

## ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO Y TECNOTIPOLOGICO DE LOS NIVELES BASALES DE LA CUEVA DE LES MALLAETES (BARX, VALENCIA): NUEVAS CLAVES PARA EL PALEOLÍTICO SUPERIOR INICIAL MEDITERRÁNEO

### *Stratigraphic and techno-typological study for the basal levels of Les Mallaetes Cave (Barx, Valencia): new clues for the Mediterranean Early Upper Paleolithic*

Paloma DE LA PEÑA ALONSO

*Institute for Human Evolution & School of Archaeology, Geography & Environmental Studies. University of the Witwatersrand (Johannesburg, South Africa) y Grupo de Investigación en Geografía Física en áreas de Alta Montaña (GEAM, UCM). Correo-e: paloma.delapenya@gmail.com*

Recepción: 23/05/2012; Revisión: 26/07/2012; Aceptación: 02/09/2012

BIBLID [0514-7336 (2013) LXXI, enero-junio; 61-88]

RESUMEN: En este trabajo se presenta un análisis de la estratigrafía de los niveles basales de la cueva de Les Mallaetes, así como una síntesis tecnotipológica de su industria lítica. Para llevar a cabo esta tarea se han revisado tanto las colecciones antiguas de las primeras excavaciones –realizadas entre 1946 y 1949 por L. Pericot y F. Jordá– como los materiales del sondeo Este de 1970 –realizado en 1970 por F. Jordá y J. Fortea–, así como los diarios correspondientes a ambas investigaciones.

La metodología de estudio para la industria lítica ha sido la lectura tecnológica. Si bien, previamente se ha tenido en cuenta a la estratigrafía como factor discriminante a la hora de establecer conclusiones de índole arqueológica.

El análisis detallado de todo ello permite concluir que la presencia auriniense no se puede mantener de manera contundente a partir de los materiales revisados; sin embargo, se describen los principales caracteres tecnotipológicos gravetienses de Les Mallaetes y se discuten en el contexto del Paleolítico superior inicial mediterráneo.

*Palabras clave:* Auriniense. Gravetiense. Mediterráneo. Industria lítica. Fósiles.

ABSTRACT: This paper presents an analysis of the stratigraphy of the basal levels of Les Mallaetes cave and a techno-typological synthesis of its lithic industry. To carry out this task the first excavations (1946-1949, made by L. Pericot and F. Jordá) and the materials of the 1970 survey (by F. Jordá and J. Fortea) has been reviewed.

The analysis of the lithic industry has been carried out from a technological point of view. However, previously the stratigraphy was taken into account as a discriminant factor to establish archaeological conclusion.

After the analysis, the Aurignacian presence can not be held so strongly from the materials reviewed, although we describe the main characters of Les Mallaetes Gravettian remains and discussed in the context of the initial Upper Paleolithic of the Mediterranean zone.

*Key words:* Aurignacian. Gravettian. Mediterranean zone. Lithic industry. Fossils.

## 1. Introducción

La cueva de Les Mallaetes ha constituido, desde el último cuarto del s. XX, el principal referente del Paleolítico superior inicial del Mediterráneo/sur peninsular y ha sido citado reiteradamente por su importancia al ser uno de los pocos yacimientos de esta zona que en principio presentaba niveles atribuidos al Auriniaciense y Gravetiense (Fortea y Jordá, 1976; Fortea *et al.*, 1983; Villaverde *et al.*, 1998; Villaverde, 2001; Fullola *et al.*, 2007), así como una larga estratigrafía que abarca prácticamente todo el Paleolítico superior y momentos posteriores holocenos<sup>1</sup>.

El objetivo de este trabajo es la revisión estratigráfica y material de los niveles de Paleolítico superior inicial –PSI de aquí en adelante– excavados tanto de las colecciones antiguas de las primeras excavaciones –desarrolladas entre 1946-1949 por L. Pericot y F. Jordá– como los materiales del sondeo Este de 1970 –realizado por F. Jordá y J. Fortea–; y dar a conocer así sus principales características tecnológicas, para poder aportar claves al conocimiento del Paleolítico superior inicial.

Antes de comenzar con nuestro análisis específico consideramos imprescindible hacer una recapitulación de todas las investigaciones llevadas a cabo en el yacimiento, así como presentar una discusión detallada de la evidencia estratigráfica aportada por las excavaciones antiguas, material completamente inédito hasta la fecha.

## 2. Presentación del yacimiento y de su área geográfica

La cueva de Les Mallaetes se encuentra en el término municipal de Barx (Valencia) en uno de

los salientes montañosos de la sierra del Mondúver, inmediatamente al sur de la depresión de la Valldigna y frente al Polje de Barx. Geológicamente esta zona constituye el punto de encuentro entre los materiales del Sistema Ibérico –en sus límites más meridionales– y las formaciones prebéticas –en su límite septentrional–, por esta razón alrededor del macizo del Mondúver se encuentran sierras de alineación ibérica –La Corbera y Les Agulles al norte– y de alineación prebética –como la conocida Serra Grossa– (Fumanal, 1988, 1995). Los materiales geológicos del macizo del Mondúver se corresponden al Cretácico superior y están intensamente karstificados. Las formaciones exokársticas –lapiaces–, así como las endokársticas –cavidades sumidero– son muy abundantes por sus alrededores.

Para acceder al yacimiento, una vez pasada la localidad de Barx y a escasos 500 m se puede visualizar el pico de Les Mallaetes –a 600 m.s.n.m.– y a media ladera se encuentra la cueva que es visible desde el pie de la montaña por su gran visera de entrada; un pequeño sendero bien señalizado y de pendiente escarpada conduce hasta la misma entrada. La ascensión a la cavidad permite apreciar abundantes formaciones exokársticas y *terras rosas* –arcilla de descalcificación– así como una imponente visión del *polje* y su contacto con la Valldigna.

La cueva es una formación kárstica senil por lo que la circulación hídrica es únicamente de escorrentía a través de las paredes de la cavidad. La orientación de la entrada es NO y el conducto principal presenta un trazado SO-NE. Esta cavidad posee dos zonas bien diferenciadas: un imponente abrigo y una zona de gruta o hipogea (Fig. 1). Dispone de dos entradas principales: se puede acceder a la cavidad a través del propio abrigo y además existe una entrada lateral orientada al N que se descubrió en 1946, con motivo de la primera campaña de excavación<sup>2</sup>. El abrigo contiene en sus paredes abundantes espeleotemas fósiles, que indican que en momentos más antiguos esa zona estaría también cubierta y habría constituido una enorme sala cerrada por completo.

Pese a que buena parte del yacimiento fue excavado a fines de los años 40, todavía se aprecia

<sup>1</sup> Mi sincero agradecimiento al SIP y al Dpto. de Prehistoria y Arqueología de Valencia, que me acogieron y dieron todas las facilidades para examinar la colección lítica antigua de Les Mallaetes durante el otoño del 2009 y revisar la colección del sondeo Este de 1970 en noviembre de 2011. En especial he de recordar a los doctores V. Villaverde (que tuteló mi investigación durante esta estancia), H. Bonet, J. L. Pascual, X. Cabanilles, B. Martí, M. Tiffagom, E. Aura, D. Román y O. Gómez. Asimismo, he de recordar a los primeros investigadores de este yacimiento, sin cuyo valioso trabajo y metodología no se podría haber llevado a cabo este estudio: Luis Pericot, Francisco Jordá y Javier Fortea, *in memoriam*.

<sup>2</sup> Información consignada en el primer diario de excavaciones.

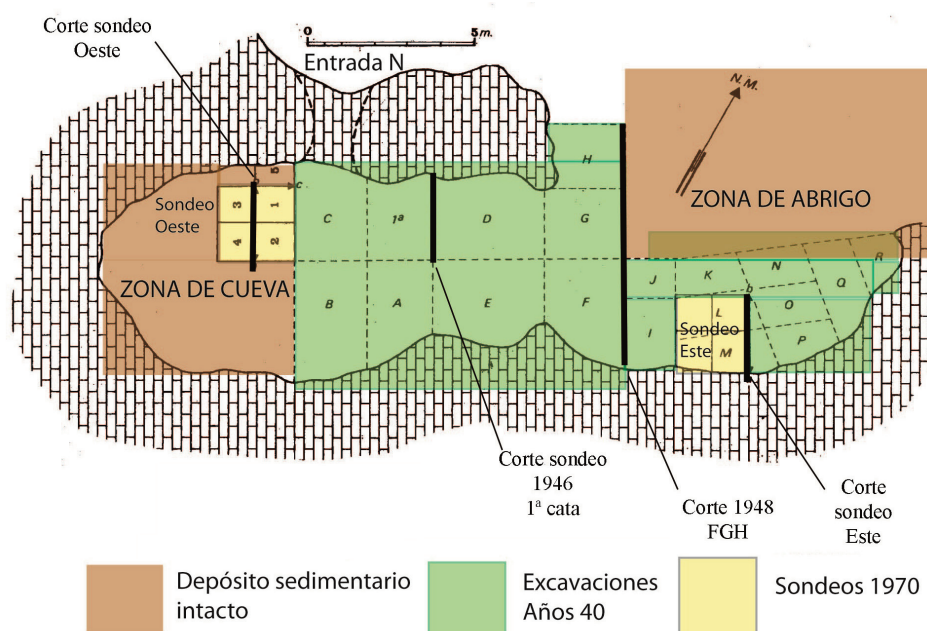


FIG. 1. Croquis de la cueva de Les Mallaetes donde se especifican los 19 sectores diferenciados por las excavaciones antiguas y los sondeos de la campaña de 1970; también se especifican las áreas de la cueva donde todavía se conserva relleno sedimentario (Fortea y Jordá, 1976 modificado).

en toda su planta un importante relleno sedimentario que colmata las dos zonas principales del yacimiento (Fig. 1). En su estudio sedimentológico Fumanal (1988) señaló que el relleno sedimentario de Les Mallaetes poseía diversas procedencias: el orificio cenital del techo de la visera en la zona del abrigo habría permitido, por un lado, la entrada de sedimento de la parte superior de la ladera, acumulándose a modo de cono en dicha zona; por otra parte, otra “vía de penetración” del relleno fueron los propios conductos kársticos, que afectaron fundamentalmente al área O o zona interna (*ibidem*: 76).

### 3. Historia de las investigaciones en el yacimiento

La primera investigación en la cueva de Les Mallaetes se llevó a cabo mediante varias campañas de excavación durante los años 1946 a 1949, de ello tenemos constancia gracias a las memorias de la labor del SIP y su Museo de 1947 a 1950 y a los propios diarios de excavación que se conservan

hoy en día en la biblioteca de dicha institución. Los directores de aquellos primeros trabajos fueron L. Pericot y F. Jordá<sup>3</sup>. La importante secuencia documentada en la vecina cueva de El Parpalló, excavada entre 1929 y 1931, permitió fijar la atención en otros yacimientos vecinos. Los propios informe del SIP revelan que Les Mallaetes era una cueva con unas condiciones preliminares muy atractivas y que, tras las excavaciones de El Parpalló (Pericot, 1942), parece que esta cueva era su digna sucesora<sup>4</sup>.

La metodología de excavación desarrollada en Les Mallaetes fue prácticamente idéntica a la empleada en El Parpalló y en otros enclaves excavados por Pericot. El procedimiento era el siguiente: se iban definiendo sectores a partir de letras del alfabeto y se procedía a su excavación por medio de “capas” artificiales cuyo espesor solía ser constante, aunque podía variar en función de diferentes criterios siempre especificados en el diario —dureza del sedimento, densidad de hallazgos, etc.—. Las diferentes cotas alcanzadas se referían a una misma señal, común para todos los sectores excavados. Una vez que se conseguía un corte, en los sectores adyacentes al mismo se solían guiar por las características sedimentarias y de

<sup>3</sup> El grueso de la labor de campo y la redacción de los diarios corresponde a F. Jordá; fueron colaboradores el agregado Sr. Plá y los capataces Sr. Espí y Sr. Montañana, así como varios lugareños de la zona, conocidos de L. Pericot.

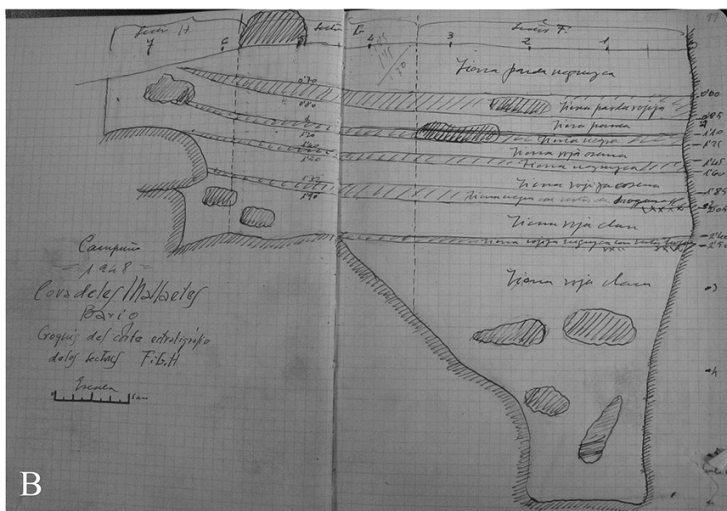
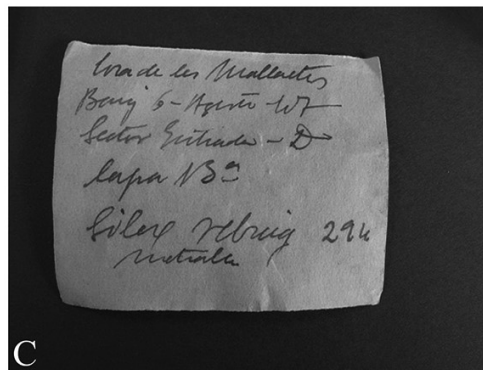
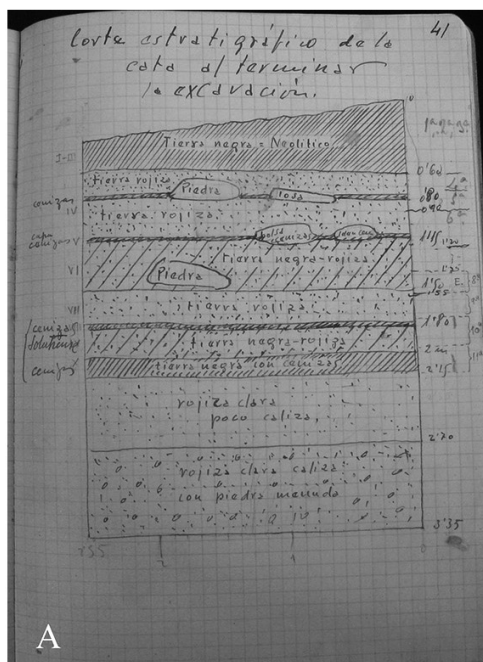
<sup>4</sup> Según la información recogida en SIP (1947: 3): “son de interés los resultados de la pequeña excavación efectuada en la Cova de les Mallaetes, de la comarca del Parpalló, y en la que ya se efectuaron unas modestas catas al realizarse la excavación de esta última cueva”.



coloración de las zonas ya excavadas; este fue, por ejemplo, el procedimiento seguido en el famoso Talud de El Parpalló (Aura, 1995). Asimismo, en los diarios se puede encontrar una descripción, aunque sea somera, para cada una de estas capas y, lo que es más valioso, algunos cortes estratigráficos con los niveles sedimentarios naturales identificados durante la excavación; además se indican, a su lado, las capas artificiales y su cota exacta referida a la “marca” ya antes explicada. Por otra parte, en el diario

eran habituales las descripciones de zonas específicas —a través de croquis o de dibujo de alzados— y también se solía dibujar el material más característico —tanto lítico como óseo— documentado en cada capa para cada uno de los días de excavación.

De esta manera, la metodología general de excavación, que *a priori* podría considerarse poco apropiada para una buena contextualización estratigráfica por el empleo de “capas” o tallas artificiales, quedaba parcialmente paliada por el dibujo de





cortes estratigráficos con los niveles naturales y las capas que, como se verá a continuación, pueden ser altamente informativos y demuestran una notable documentación para la época. Desgraciadamente no se realizaron cortes de todos los sectores del yacimiento, lo que ha dejado una parte del relleno sin documentar.

Por lo que concierne a la recogida de restos, las muestras están claramente sesgadas. Como ocurre en un gran número de excavaciones antiguas la fracción más fina no se recogía por defecto; esto se debía principalmente al tamaño de la luz de los cedazos empleados. Además, se seleccionaba y separaba el material premeditadamente. El material lítico de la intervención antigua de Les Mallaetes está dividido en dos tipos de bolsas: la mayoría contienen sólo restos de talla, etiquetadas con el término “*rebuig*”<sup>5</sup> o “metralla” y el resto son bolsas con piezas retocadas y con etiquetas donde se especifica “sílex escogido”.

Los sectores excavados durante estas primeras investigaciones fueron un total de 19, designados todos con letras (Fig. 1); sin embargo, no en todas las zonas se excavó una misma potencia sedimentaria. Los sectores en los que se alcanzó la roca madre o en los que el sedimento se volvía completamente estéril fueron: de la 1.<sup>a</sup> cata, A, B, C, D, E, F, G, H e I; los sectores: J, K, L, M, N, O, Q y R solo fueron excavados parcialmente en sus primeras “capas” (Fig. 2), hasta que aparecieron materiales valorados como “solutreogravetienses”.

Los cortes documentados en las campañas de los años 40, hasta ahora inéditos, corresponden al perfil descubierto por la 1.<sup>a</sup> cata realizada en 1946 y a la estratigrafía documentada tras la excavación en 1948 de la zona FGH (Fig. 2). La conclusión principal a la que se llegó en estos primeros trabajos fue la importancia del Gravetiense, tanto en sus momentos iniciales como tardíos, y la moderada presencia solutrense en relación a El Parpalló; así lo especificaron sus investigadores en las diferentes memorias anuales (SIR, 1948: 2; 1950: 10).

Es sorprendente que, aunque desde un primer momento Les Mallaetes se considerara como un

yacimiento excepcional, no generara una monografía como la de El Parpalló, si bien su evidencia sirvió como pilar para cimentar la idea de que el Gravetiense fue, sin duda, la “cultura” más importante a lo largo del Paleolítico superior en el área mediterránea (Jordá, 1954).

Durante la excavación de 1948, en el sector E capa 12, se realizó el hallazgo de un occipital humano junto a varios restos de asta de cérvido y de carbón. Además de los restos óseos se recogieron muestras de carbón en un tubo de vidrio, lo que permitió, 54 años más tarde, la publicación de la datación de dicho carbón  $25120 \pm 240$  BP y un estudio paleoantropológico detallado sobre el resto humano en cuestión (Arsuaga *et al.*, 2002). El hallazgo humano se trataba de un individuo infantil de nuestra especie y el material lítico documentado en aquella capa se adscribió tipológicamente al Gravetiense, al igual que la capa suprayacente e infrayacente (Arsuaga *et al.*, 2002; Villaverde y Roman, 2004).

En el verano de 1970 Fortea y Jordá realizaron dos nuevos sondeos en Les Mallaetes. Los problemas que motivaron esta segunda investigación estaban más relacionados con el Paleolítico superior final y el Neolítico, así lo explicitaron en el único artículo de síntesis sobre aquella intervención (Fortea y Jordá, 1976). No obstante, también se contemplaban los siguientes objetivos: “comprobar los resultados obtenidos en las primeras excavaciones, precisamente sobre el contenido cultural de los distintos niveles”, “el establecimiento de analogías y diferencias con sus posibles coetáneos del occidente europeo” y “la obtención de fechas de C14” (*ibidem*: 130).

Los dos sectores seleccionados para la realización de un primer sondeo, en el área del abrigo, fueron L y M —excavados en los años 40 solo hasta el Solutreogravetiense—, ya que algunos “furtivos” habían aprovechado el largo corte vertical dejado tras la excavación del sector I (Fig. 1) para efectuar sus estropicios. Esta zona de la estratigrafía estaba deteriorada y precisaba un “saneamiento” para regularizarla; a este sondeo se le denominó “Sondeo Este” y la secuencia “cultural” que cubría, según J. Fortea y F. Jordá, abarcaba del Auriñaciense (niveles XVI-XI) al Solutreogravetiense (nivel I).

De igual manera, se planteó otro sondeo en la zona interior o de cueva, llamado “Sondeo Oeste”,

<sup>5</sup> En catalán significa “rechazado, basura”; con este calificativo se referían a los restos brutos de la talla. Destacamos este hecho, no con el afán de descalificar la metodología de la excavación antigua, sino porque consideramos conveniente entender qué tipo de muestra nos disponemos a revisar.

donde en aquella época todavía se conservaba intacto el perfil del sector C de las excavaciones antiguas y, por este motivo, se decidió utilizarlo como guía<sup>6</sup>; dicho perfil abarcaba una “secuencia cultural” del Solutrense pleno al Epigravetiense<sup>7</sup>.

El sondeo Este, como acabamos de señalar, proporcionó una secuencia estratigráfica que, en sus capas a muro, poseía materiales que sus investigadores adscribieron al PSI y, por tanto, es el único que nos interesa —dentro de esta intervención de 1970—. El resumen gráfico de la Fig. 3 describe las principales características sedimentarias de este sondeo, las dos dataciones radiocarbónicas que afectan a este tramo de la secuencia y los apuntes más destacados en cuanto a su industria lítica e interpretación cultural (Fortea y Jordá, 1976)<sup>8</sup>.

Respecto a los niveles inferiores XIV-XI sabemos que apenas aportaron material lítico y fueron descritos como sigue: “Los materiales de 1970 ofrecen una tipología incierta con ausencia total de bordes abatidos” (Fortea y Jordá, 1976: 134). Posteriormente, al describir estos materiales se constata cuáles fueron estos escasos hallazgos: en el nivel XIV: “una lasca y un buril central con dos paños”, en el XIII: “algunas lascas”, en el XII: “tres lascas y un raspador sobre lasca”, etc. Esta indefinición de la industria llevó a relacionar a estos estratos basales con materiales de las campañas de los años 40 de tipología auriniense. En definitiva, lo que se deduce de la lectura detallada del artículo de 1976 es que con los materiales del sondeo Este se hacía imposible una “atribución cultural” precisa. Para ello se recurrió a los materiales antiguos, pero aquí se debe hacer una precisión, los materiales típicos aurinienses —como 2 azagayas losángicas— aparecieron en sectores de la cueva muy alejados de esta zona<sup>9</sup> y, como se expondrá en los siguientes apartados (*vid. infra*), con una estratigrafía diferente a

la de la zona de abrigo —donde se situó la cata Este—. Por tanto, queremos resaltar que, según este razonamiento, la datación del nivel XII del sector Este (Kn-1/920: 29690 ± 560 BP) que se ha utilizado en numerosas síntesis (*vid. Fortea et al., 1983*) para argumentar la presencia auriniense en Les Mallaetes no está datando un estrato con restos aurinienses, sino un estrato que incluye industrias de manifiesta indefinición tipológico-industrial por la escasez de restos. En otras palabras, parece que la atribución tipológico-cultural de estos estratos se realizaba más bien por su fecha radiocarbónica y por los materiales de otros sectores de la cueva supuestamente asociados, pero el principal problema de esta relación es que no se cimentaba en ningún criterio de tipo estratigráfico.

En cuanto a los niveles X-VIII, los autores destacaron su riqueza industrial, que contrastaba con las apreciaciones de los niveles a muro y se adscribieron culturalmente al Gravetiense (Fortea y Jordá, 1976: 129). Las evidencias de la “Cultura Gravetiense” comenzaban a aparecer, según aquel estudio, a partir del estrato X, donde destacaban las puntas de *La Gravette*, acompañadas de otras puntas de dorso de menor tamaño. De nuevo, para su descripción y argumentación detallada apelaban a asociaciones con los materiales de los 40, pero aquí tampoco precisaban argumentos estratigráficos. En cuanto al estrato IX resaltaron la exigüidad de los hallazgos (Fortea y Jordá, 1976: 135), mientras que para el estrato VII destacaron que volvían aparecer los dorsos, en este caso de módulos menores (*ibidem*: 140). En resumen, la conclusión principal a la que llegaron (*ibidem*) era la “tendencia microlítica” de la “Cultura Gravetiense” representada en Les Mallaetes (por el paso de las *Gravettes* a las *Microgravettes*), equiparándola a la evolución seguida en otros sitios como Barranc Blanc (Rótova, Valencia).

En cuanto al estrato suprayacente, el VII, de nuevo quedaba en una indefinición cultural “podía tratarse tanto de un Gravetiense muy evolucionado como de un Auriniense v” (Fortea y Jordá, 1976: 141). Finalmente, concluyeron que, gracias a la batería de dataciones realizadas para el sondeo Este, el paquete sedimentario adscrito al Gravetiense quedaba comprendido entre una datación de 29690 ± 560 BP para el nivel XII y una datación de 20890 ± 300 BP para el nivel VI.

<sup>6</sup> Nótese como la referencia para ambos sondeos fueron los cortes de la excavación antigua.

<sup>7</sup> En definitiva, este sondeo no poseía PSI y sus conclusiones no afectan a lo que se va a discutir en este trabajo.

<sup>8</sup> Las referencias a este artículo de Fortea y Jordá (1976) son constantes en este apartado, por lo que, para una correcta comprensión, remitimos al mismo.

<sup>9</sup> Las azagayas losángicas atribuidas al Auriniense aparecieron en el sector D capa 22 y en el sector E capa 15 (según los Diarios II y III de la cueva de Les Mallaetes), con una estratigrafía diferente a la de la zona del abrigo, donde se realizó el sondeo Este de 1970 (*vid. infra*).

La excavación de los años 70 no sólo contribuyó al asentamiento de la primera propuesta de secuencia cultural para el PSI mediterráneo (Fig. 3), sino que a su vez permitió generar un marco

paleoclimático para los niveles documentados en esta segunda intervención. En este sentido, destacan las investigaciones dedicadas a la sedimentología y palinología de Fumanal (1988) y Dupré (1988) así como el estudio sobre el aprovechamiento de los recursos faunísticos realizado por Davidson (1989).

Sin embargo, en 1996 Sánchez Goñi publicó un artículo en *Zephyrus* en el que cuestionaba las interpretaciones paleoclimáticas a partir de los estudios sedimentológicos, palinológicos y faunísticos de las secuencias arqueológicas en cueva. Su argumentación era de especial relevancia ya que, como es bien sabido, los interestadios del Paleolítico superior han sido uno de los principales argumentos para la correlación entre secuencias de Europa central y occidental. En su artículo repasaba, uno por uno, cada uno de los interestadios relacionados con el Paleolítico superior e iba destacando las débiles pruebas para seguir empleándolos; por ejemplo, invalidaba la existencia del interestadio de *Kesselt*, cuyo estrato “definidor”, el *Sol de Kesselt* en Bélgica, estaba datado en el Eemiense. Además, este estudio hacía referencia explícita a las interpretaciones paleoclimáticas de Les Mallaetes (Sánchez-Goñi, 1996: 17), en concreto llamaba la atención sobre cómo los espectros polínicos que constituían la base para la atribución de determinados interestadios se caracterizaban, precisamente, por una gran pobreza en pólenes; dicha deficiencia impedía extraer cualquier interpretación ecológica y, por ende, una atribución cronológica. Para ejemplificar esta situación apelaba, entre otros, al caso concreto del nivel XIII de Les Mallaetes, atribuido por Dupré a *Hengelo II-Les Cottés* (*ibidem*).

En resumen, los datos concretos de estos dos estudios siguen siendo informativos, pero se debe tener en mente que el marco que propusieron se ha puesto en duda severamente y que los interestadios polínicos –que venían a

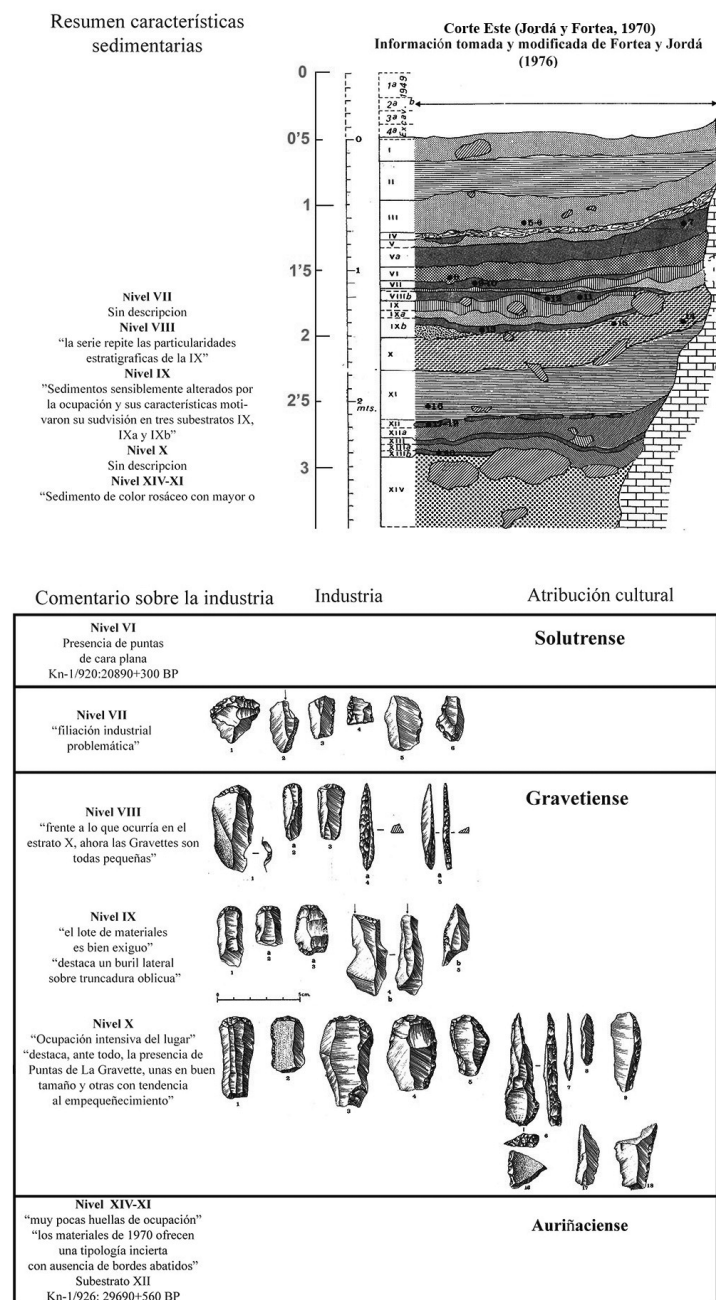


FIG. 3. Principales materiales documentados en el sondeo Este con su adscripción cultural (elaborado sobre los dibujos de materiales e información de Fortea y Jordá, 1976).



apoyar su cronología radiocarbónica— han sido rechazados como argumentos de correlación o de contextualización paleoclimática.

En cuanto al análisis faunístico únicamente se conocen algunos datos de los materiales del sondeo de 1970 gracias al trabajo de Davidson (1989). En esta publicación se da a entender que se consideraron en conjunto *todos* los materiales de los niveles asociados por tipología al Gravetiense del sondeo Este —por la baja muestra de número de restos—, es decir, no se tomaron en cuenta los criterios de distinción estratigráfica a la hora de interpretar el material desde este punto de vista. Esta situación debería invalidar sus conclusiones, porque bajo este criterio se mezclaron materiales que pueden provenir de eventos muy diferentes. Con todo, este trabajo concluyó en la importancia del ciervo, aunque también aparecían representados la cabra, el jabalí y el gato montés (*ibidem*).

La última publicación relativa a Les Mallaetes trataba el origen del Solutrense y comparaba esta secuencia con la andaluza cueva de Nerja (Aura *et al.*, 2006); en concreto correlacionaba las secuencias de la Sala del Vestíbulo de la cueva de Nerja y la estratigrafía de Les Mallaetes en el sondeo Este (Fig. 2a y b), proponiendo dos correlaciones posibles entre ambas series (*ibidem*: 70-71). A esta última propuesta se le debe hacer una acotación, aunque se sustentaba supuestamente en los datos sedimentológicos del estudio de Fumanal para el caso de Les Mallaetes, la base principal de la correlación entre ambas secuencias procedía de la nueva datación AMS de:  $25120 \pm 240$  BP —asociada al antiguo hallazgo del occipital humano— y de las nuevas dataciones de Nerja (Villaverde y Román, 2004; Jordá y Aura, 2006). Ahora bien, en aquel trabajo la nueva datación de Les Mallaetes no aparece referida a su contexto original de descubrimiento —el sector E capa 12 de las excavaciones antiguas—, sino al Nivel VIII de las excavaciones del sondeo Este de 1970; pero la argumentación de la correlación entre estos dos sectores de la cueva —sector E y sondeo Este— no viene explicitada ni argumentada en la mencionada publicación, por lo que se debería tomar dicha correlación con lógicas reservas. A lo sumo, se puede admitir que alguno de los niveles del sector E coincidió en cronología con los representados en la unidad basal de la Sala del Vestíbulo de Nerja, pero al haberse excavado el

sector E de Les Mallaetes por capas artificiales no se puede precisar a qué nivel en concreto nos estamos refiriendo y, tampoco, si dicho nivel presenta un correlato en el área del abrigo de Les Mallaetes, aunque sea una hipótesis plausible.

#### 4. Primer estadio del análisis: la estratigrafía

Según se ha visto en el apartado de presentación del sitio, en función del estudio de Fumanal y las apreciaciones directas que se pueden hacer en el enclave, se distinguen dentro del yacimiento 3 zonas claras: el área cubierta o de cueva, la zona de abrigo y una zona entre medias de las dos, como de transición. Estos 3 contextos espaciales dentro del yacimiento se traducen, a su vez, en diferentes desarrollos estratigráficos o sedimentarios de su relleno. Tal situación se ha podido documentar no solo a partir de los dos sondeos de 1970, sino también gracias a los perfiles dibujados en los diarios de las excavaciones antiguas (Figs. 1 y 2).

El corte Oeste de 1970 —al fondo de la cueva— y el realizado en 1946 en la cata 1.<sup>a</sup> (*cf.* ubicación en Fig. 1) son correlacionables entre sí estratigráficamente e ilustran la sedimentación en la zona más interna del depósito en cueva (*cf.* Fig. 4). Ambos cortes no sólo son coincidentes en la numeración de niveles y “capas” respectivamente —I a XIII en el de 1970 y solamente I a X en el de 1946— sino también en las cotas señaladas para los mismos. Según se deduce de la comparación del artículo de 1976 y del primer diario de excavación de 1946, Fortea y Jordá en su artículo convirtieron a las antiguas “capas” de la primera cata de la excavación de 1946 en niveles estratigráficos. Esto lo pudieron realizar, entendemos, puesto que aquellas divisiones se ajustaban a la estratigrafía natural de esta zona de la cueva. Si cotejamos las capas y los niveles naturales descritos en el diario en la excavación antigua de 1946 se constata que la estratigrafía geológica descubierta fue respetada.

Por lo que se refiere al corte de 1948 (*cf.* ubicación en Fig. 1), da cuenta de la zona de tránsito sedimentario entre el área interna de cueva y el abrigo (Fig. 5). Finalmente, el corte Este de 1970 refleja la estratificación en la zona externa o de abrigo del yacimiento (Figura 6). Estos dos cortes (1948-1970/sondeo Este) también se asemejan

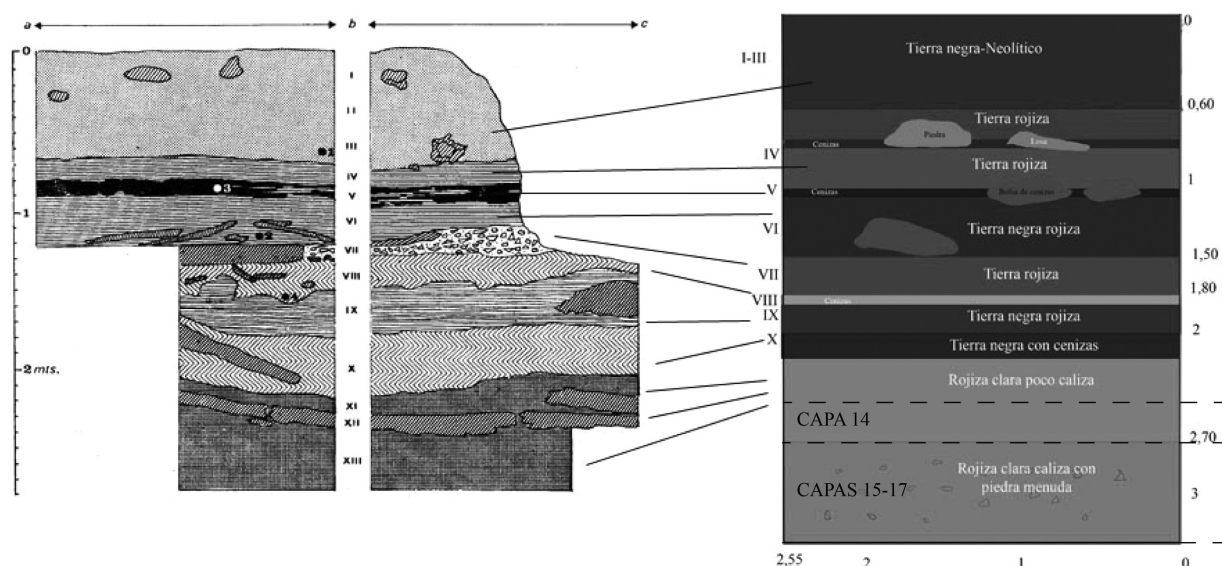


FIG. 4. Corte Oeste (1970) y corte de la primera cata de las excavaciones antiguas (1946) comparados y correlacionados a partir del I Diario de excavación de Les Mallaetes, 1946: 41. Se puede ver que todas las capas de 1946 (hasta la 13) tienen un correlato estratigráfico claro en el corte de 1970; las documentadas en 1946 pero no en 1970 (14-17), se relacionaron con estratos naturales en función de las cotas y características anotadas en el diario.

bastante, pero su correlación directa es más ardua. A modo de ejemplo: parece que las tierras rojas claras a muro del corte de 1948 pueden corresponder al nivel XIV del Sondeo Este de 1970, del mismo modo, el primer tramo de la secuencia –niveles I a VI del Sondeo Este– tienen un correlato bastante parecido en los 6 primeros estratos del corte de 1948. Si bien, a partir del nivel VII las distinciones en la excavación del Sondeo Este son mayores en número, por lo que hay que asumir que el corte de 1948 se trata o bien de una simplificación, o bien refleja cambios laterales que no podemos contrastar con la información disponible (cf. Figs. 5 y 6).

Es evidente que la correlación entre estos 3 sectores debería ser un objetivo prioritario para cualquier tipo de investigación nueva que se plantee en la cueva, dado que esta tarea no se planteó ni se realizó en las excavaciones antiguas, ni tampoco en los sondeos de 1970 (Fortea y Jordá, 1976), ni siquiera a través del estudio específico sedimentológico posterior (Fumanal, 1988). Esta situación aboca a la imposibilidad de correlación y de consideración en conjunto de los materiales procedentes de los diferentes sectores dentro del yacimiento. Además, lo que podemos deducir de

los 4 cortes documentados y de los indicios aportados por los diarios, es que dentro del yacimiento hay unos cambios sedimentarios laterales muy notables en distancias cortas. Probablemente esto venga determinado por el paleosuelo del Karst. Simplemente un vistazo a las diferentes cotas máximas alcanzadas en las excavaciones nos confirma esta hipótesis: en el corte FGH se alcanzaron 5 m, mientras que en el corte Oeste (1970) sólo 2,5 m (Fig. 6). Asimismo, parece que los estratos no sólo se acuan longitudinalmente –respecto al eje más largo de la cueva– sino también transversalmente, véase la distribución, a modo de cuña, de los niveles sedimentarios en el corte FGH de 1948 y en el del sondeo Este de 1970 (Figs. 6 y 7).

En buena lógica, los sectores D y E (Fig. 1), *a priori*, podrían relacionarse con la estratigrafía aportada por el corte central de 1948 (Fig. 5), al ser inmediatamente contiguos al mismo hacia el interior de la cavidad. Sin embargo, comparando las cotas en las que aparecen los niveles con tipos de dorso abrupto en FGH –a partir de la Capa 11 con total seguridad (“tierra roja clara”)– y las capas en las que aparece este tipo de material en D y E, vemos que en estos 2 últimos sectores los niveles con aquel material aparecen con unas

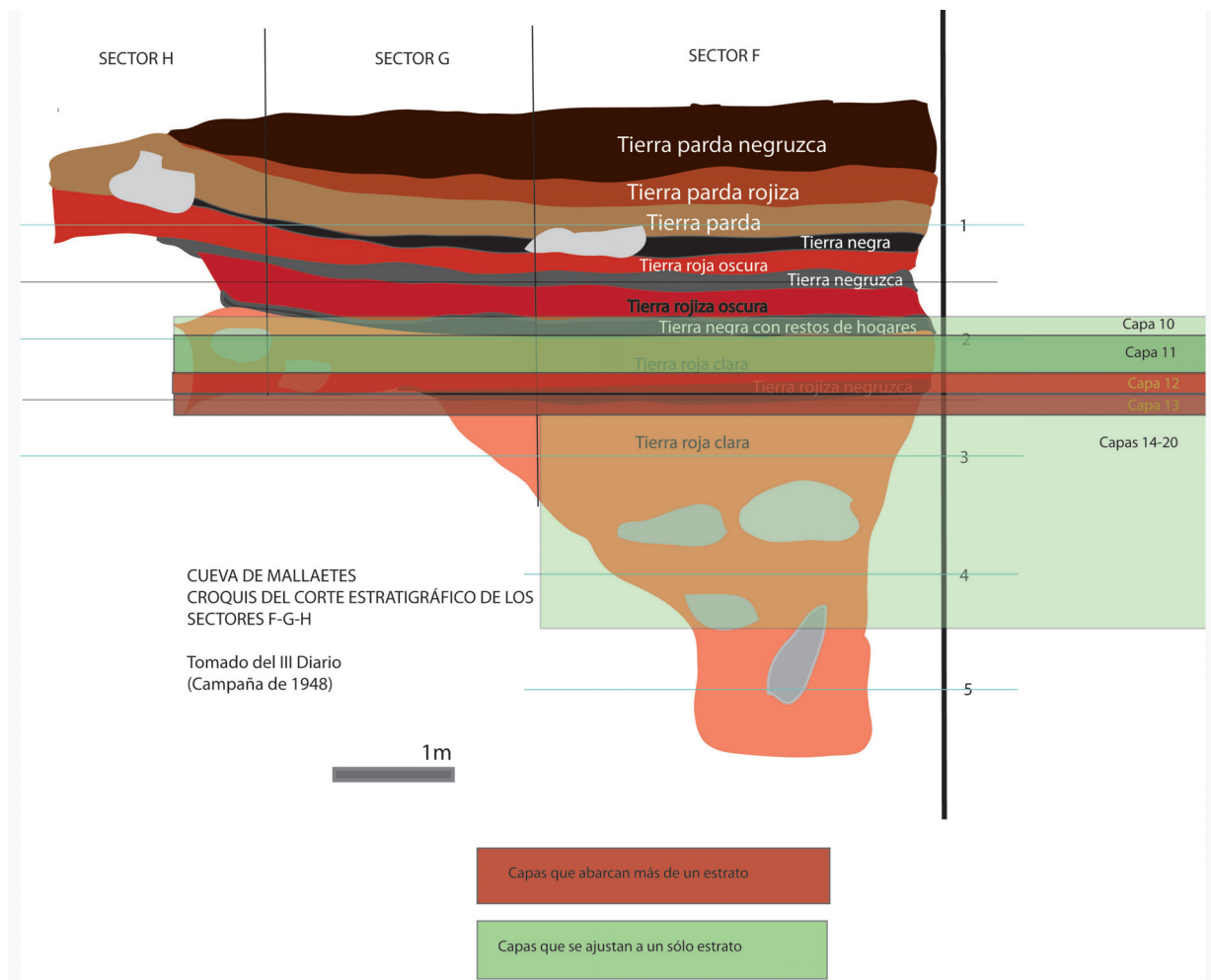


FIG. 5. Sectores F, G y H de las excavaciones antiguas donde los trabajos se desarrollaron alternadamente: primero F y G, luego H y cuando no se pudo continuar en H se volvieron a excavar F y G al mismo tiempo hasta alcanzar el suelo de la cueva (documentado en III Diario de excavación, 1948: 44-92). Se han marcado en trazo discontinuo aquellas capas de las excavaciones antiguas que se han podido correlacionar con el corte de 1970 y en gris las que no.

cotas notablemente más profundas. En concreto en FGH los niveles sedimentarios con material de dorso abrupto y ausencia de retoque plano comienzan en torno a los 2 m de profundidad, mientras que en E hacia los 2,45 m y en D hacia los 2,75 m de profundidad (Fig. 6). Lo más probable es que haya un cambio lateral brusco en apenas 2 m. Curiosamente y por las mismas razones, el sector D tampoco se puede correlacionar con el corte de la 1.<sup>a</sup> cata de 1946, lo que no sería tampoco descabellado, ya que queda comprendido precisamente entre los sectores de la 1.<sup>a</sup> cata y el sector G.

Probablemente esta imposibilidad de correlación se deba al paleosuelo del Karst. Si se observan las cotas alcanzadas en la 1.<sup>a</sup> cata está alrededor de los 3,20 m de profundidad total, mientras que en el sector D se alcanzaron los 5,10 m de profundidad e, incluso, el relleno proseguía (Diario de excavaciones II, p. 47). En definitiva, este paleorrelevo estructural tuvo que determinar unas fuertes variaciones laterales en la sedimentación de los diferentes estratos que nos impide correlacionar los sectores centrales de la cavidad.

Pese a todas estas dificultades, en función de esta documentación era posible correlacionar



## RESUMEN DE SECTORES Y CAPAS ESTUDIADAS

## ZONA DE ABRIGO

### ZONA DE CAVIDAD

COTAS	1ª CATA	COTAS	SECTOR E	COTAS	SECTOR D
Tierra rojiza clara	CAPA 12	2,45-2,75	CAPA 11	2,75-2,90	CAPA 13
	CAPA 13	2,75-2,90	CAPA 12	2,90-3,10	CAPA 14
	CAPA 14	2,90-3,20	CAPA 13	3,10-3,25	CAPA 15*
Tierra rojiza clara con piedra menuda	CAPA 15	3,20-3,45	CAPA 14	3,25-3,45	CAPA 16
	CAPA 16	3,45-4,25	CAPA 15	3,45-3,65	CAPA 17
	CAPA 17	4,25-5,60	CAPAS 16 y 17	3,65-3,80	CAPA 18
				3,80-4,00	CAPA 19
				4-4,20	CAPA 20
				4,20-4,40	CAPA 21
				4,40-4,70	CAPA 22
				4,70-4,85	CAPA 23
				4,85-5,10	CAPA 24

#### LEYENDA

	Capas ubicadas estratigráficamente a partir de cortes de 1946, 1948 y 1970
	Capas sin posibilidad de correlación estratigráfica
	Capas que incluyen estratos diferentes

### ZONA DE TRANSICIÓN

COTAS	F-G-H
Tierra negra con restos de hogares	CAPA 10
Tierra roja clara	CAPA 11
2,30-2,45	CAPA 12
2,45-2,60	CAPA 13
Tierra roja clara	CAPA 14
	CAPA 15
	CAPA 16
	CAPA 17
	CAPA 18
	CAPA 19
	CAPA 20

COTAS	SECTOR I	COTAS (aprox.)	NIVEL
1,40-1,50	CAPA 14	1,45-1,60	ESTRATO VI
1,50-1,60	CAPA 15	1,60-1,65	ESTRATO VII
1,60-1,70	CAPA 16	1,65-1,70	ESTRATO VIII
ESTRATO IX	CAPA 17	1,70-2	ESTRATO IX
CAPA 18	2-2,25		ESTRATO X
1,90-2,00	CAPA 19	2,25-2,65	ESTRATO XI
ESTRATO X	CAPA 20	2,65-2,70	ESTRATO XII
	CAPA 21	2,70-2,85	ESTRATO XIII
	CAPA 22	2,85-3,45	ESTRATO XIV

FIG. 6. Resumen de las capas atribuidas al PSI (por ausencia de morfotipos solutrenses) y que se han podido correlacionar con estratos definidos a partir de los cuatro cortes conocidos (ordenadas por sectores y tonos); también se señalan los sectores sin posibilidad de correlación estratigráfica (D y E) por variaciones laterales sedimentarias, así como las capas que incluyen material lítico de diferentes estratos naturales.

algunas capas de la intervención de los años 40 con algunos de los estratos naturales definidos en los 4 cortes conocidos –sondeos de 1970, 1946 y 1948–, lo que nos permitió, finalmente, considerar el estudio de algunos conjuntos líticos de las excavaciones antiguas.

Por consiguiente, como último paso previo al estudio tecnotipológico de Les Mallaetes, relacionamos la información que poseíamos de los sectores y capas de la colección antigua –a partir de los diarios– con los diferentes cortes documentados en la cueva que acabamos de presentar. Sin embargo, antes de aplicarnos a ello, consideramos necesario explicitar cuáles eran los sectores y capas que nos interesaban para nuestra problemática, en principio todos aquellos que se atribuyeran al PSI.

Respecto a las excavaciones antiguas se tuvieron en cuenta los siguientes sectores: cata 1.<sup>a</sup>, E, D, F, G, H e I, mientras que los sectores J-R se descartaron, ya que en las excavaciones antiguas no se alcanzaron los estratos correspondientes al PSI. También los sectores A-C se descartaron dado que poseían muy poco material adscrito tipológicamente a

dicho periodo<sup>10</sup>. El principal criterio para seleccionar las capas de las excavaciones antiguas fue que no presentaran retoque plano, técnica asociada primordialmente a otra tradición tecnológica posterior dentro del Paleolítico superior, la solutrense. Es decir, se seleccionaron aquellas capas sin evidencias de retoque plano o morfotipos solutrenses que se situaban a muro de la secuencia, sin hacer, *a priori*, ninguna distinción o valoración –tipológica o cultural– entre ellas. Los aspectos que revisamos en los diarios para ello fueron: la información contextual, la de carácter tipológico, sedimentario y cualquier detalle importante destacado sobre las mismas.

Una opción sencilla habría sido estudiar estas capas sin atender a nada más, puesto que contenían

<sup>10</sup> Esto lo supimos primero por el Dr. V. Villaverde, que nos aconsejó el estudio de los sectores centrales de la zona de cueva y, después, tras la consulta en el SIP de la Memoria de Licenciatura de J. L. Miralles: *El Gravetiense en el País Valenciano*, presentada en 1982 en la Universidad de Valencia, donde se detallan los materiales correspondientes a este sector que, efectivamente, conformaban un reducido conjunto de restos.

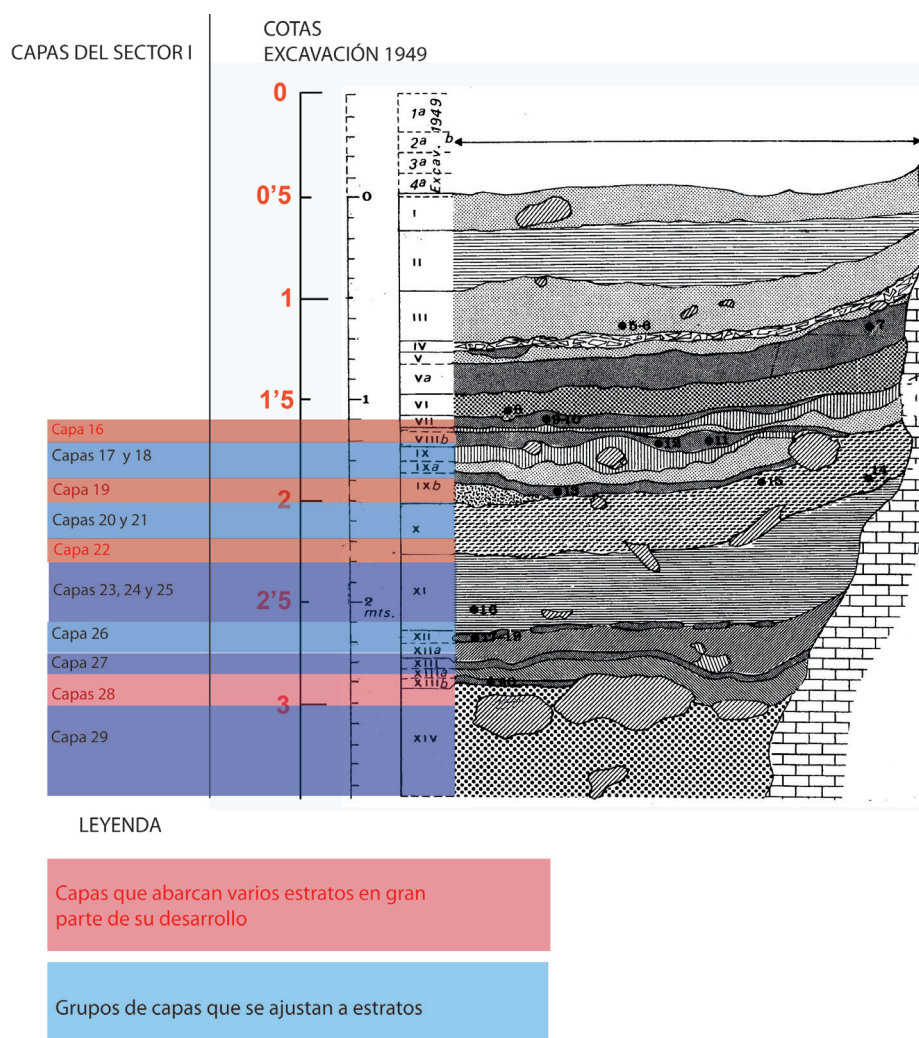


FIG. 7. Correlación de las capas de las excavaciones antiguas (recuadros blancos) con el corte de 1970; en gris las no correlacionadas. El corte Este de 1970 coincidía con los antiguos sectores L y M; era contiguo al sector I, sirvió para contextualizar las capas de éste y se planteó para "sanear" los desperfectos ocasionados dejados por los furtivos tras las excavaciones antiguas. La cota máxima de profundidad de ambas catas es casi idéntica (3,45/3,50 m) reforzando su presunta coherencia estratigráfica.

morfotipos del periodo que queríamos indagar: el PSI. No obstante, un estudio tecnotipológico no debe ser entendido sin tener una buena referencia estratigráfica previa, pues de lo contrario se corre el riesgo de mezclar o aunar aspectos técnicos o tipológicos sin ningún razonamiento que lo justifique. Por tanto, como segundo paso, se planteó tener en cuenta exclusivamente las capas basales de las excavaciones antiguas que no tuvieran ningún resto de adscripción solutrense y que pudieran

relacionarse con alguno de los estratos naturales de los 3 sectores documentados con cortes dibujados. También se consideró imprescindible que dichas capas no incluyeran varios estratos naturales ni los cortasen. Todo ello fue posible, en parte, gracias a las características sedimentológicas de cada una de ellas y de sus cotas. Es decir, se volcó en los cortes estratigráficos documentados la información de las alturas de las capas cuyos materiales nos interesaban, pudiendo ver así cuáles se ajustaban bien a estratos naturales en cualquiera de las 2 intervenciones en la cueva. Las capas y sectores que pudieron relacionarse con algunos de los cortes fueron los que aparecen señalados en las figuras antes mencionadas: cata 1.<sup>a</sup> (Fig. 4), corte FGH (Fig. 5) y sector I (Fig. 7). El resultado

final de capas correlacionadas de las excavaciones antiguas y estratos conocidos se resume también en la Fig. 8. Aparte de las capas correlacionadas también se revisó el material del sector E capas 12 y 13, donde se documentó el occipital de Les Mallaetes y la capa 13 del sector D, puesto que aparecieron varias plaquetas grabadas asociadas al Gravetiense. Por último, en noviembre de 2011, analizamos a su vez los materiales de la excavación de 1970 –sondeo Este– asociados al Paleolítico

TIPOS DE NÚCLEOS DE HOJITAS EN CAPAS CON ADSCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA DEFINIDA						
	P1	PR1	PR2	PM	RA	NB
F-G-H (14-20)				1	3	
I (17-18)			2	1	1	
I (23, 24, 25)		1				
Nivel 8 (Sondeo Este, 1970)		1				1
TIPOS DE NÚCLEOS DE HOJITAS EN CAPAS SIN ADSCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA DEFINIDA						
	P1	PR1	PR2	PM	RA	NB
F-G-H (Capas 12 y 13)	1			1		
D (Capa 13)		3	1		1	
E (Capa 11)	1?	5				
E (Capa 12)		1				1

FIG. 8. Representación de tipos de núcleos de hojitas. Abreviaturas: P1. piramidal; PR1. prismático unipolar; PR2. prismático con dos planos de fractura opuestos; PM: prismático multifacial; RC: raspador carenado; NB: núcleo-burilforme.

superior inicial –niveles XIV a VII de muro a techo– (Fig. 3).

## 5. Segundo estadio del análisis: estrategias tecnológicas documentadas

Antes de comenzar con el estudio tecnotipológico conviene recalcar que somos conscientes de que este estudio tiene una validez aproximada, puesto que sus premisas provienen de una deducción *a posteriori* sobre la documentación consultada; es decir, son nuestras pesquisas las que nos han conducido a relacionar, de la manera más ajustada posible a la documentación existente, algunas de las capas seleccionadas de la colección antigua –que constituye el grueso del material estudiado–, ya que consideramos la estratigrafía un elemento imprescindible. No obstante, también sabemos que todo se cimenta en una investigación cuyo factor principal no fue tener en cuenta la estratigrafía y ello condiciona y limita nuestro objetivo.

Puesto que parece que existen estratos con fósiles-directores auriñacienses, en principio se podría valorar si éstos presentan o no distinciones tecnológicas notables con los materiales asociados al Gravetiense y si es posible identificar la variante del Auriñaciense evolucionado en las capas

correlacionadas estratigráficamente; esto ya se asumía en el artículo de 1976, pese a que los materiales hayan permanecido inéditos hasta hoy.

Las principales conclusiones tipológicas acerca del Gravetiense de la colección antigua ya fueron publicadas en conjunto por Miralles (1982) en un artículo de síntesis sobre el Gravetiense en el País Valenciano<sup>11</sup>. Sin embargo, aquel análisis valoró esta colección lítica sin hacer distinciones estratigráficas; simplemente se dividió la totalidad de capas “gravetienses” en 2 grandes superconjuntos para todo el yacimiento, en función de la tipología de todo el conjunto asumido como “gravetienese”. Tampoco quedó clara en aquel trabajo la distinción de las 2 macrounidades líticas gravetienses en relación con los niveles asociados al Auriñaciense. Además, en aquel estudio no se estudiaron todos los restos de talla, de acondicionamiento y núcleos, ni se tuvieron en cuenta para realizar dicha distinción, por lo que hasta esta revisión seguían siendo completamente inéditos.

De este modo, se planteó un objetivo específico muy concreto de cara a la problemática esbozada al principio de este trabajo, a saber: ¿existen indicios suficientes de demarcación, en el conjunto para distinguir a las dos supuestas tradiciones técnicas del PSI mediterráneo, Auriñaciense tardío y Gravetiense?

### 5.1. Sobre la presencia industrial auriñaciense

La presencia del tecnocomplejo auriñaciense en este yacimiento únicamente puede argumentarse a partir de los hallazgos de 2 azagayas losángicas: una en la capa 22 del sector D y la otra en la capa 15 del sector E (Fig. 9). La primera capa no ofreció material lítico pero, entre los materiales que acompañaban a la azagaya del sector E, destaca la presencia de 2 núcleos para lascas, una hoja auriñaciense y una pieza astillada con claros estigmas de utilización<sup>12</sup>; el reducido número de restos no

<sup>11</sup> Cf. también Miralles, J. L.: *El Gravetiense en el País Valenciano*. Memoria de Licenciatura inédita presentada en 1982 en la Univ. de Valencia.

<sup>12</sup> Esta pieza contrasta, por tamaño y características, con las piezas astilladas relacionadas con la talla bipolar del resto de los sectores y capas asociadas a los niveles gravetienses (cf. *infra*).



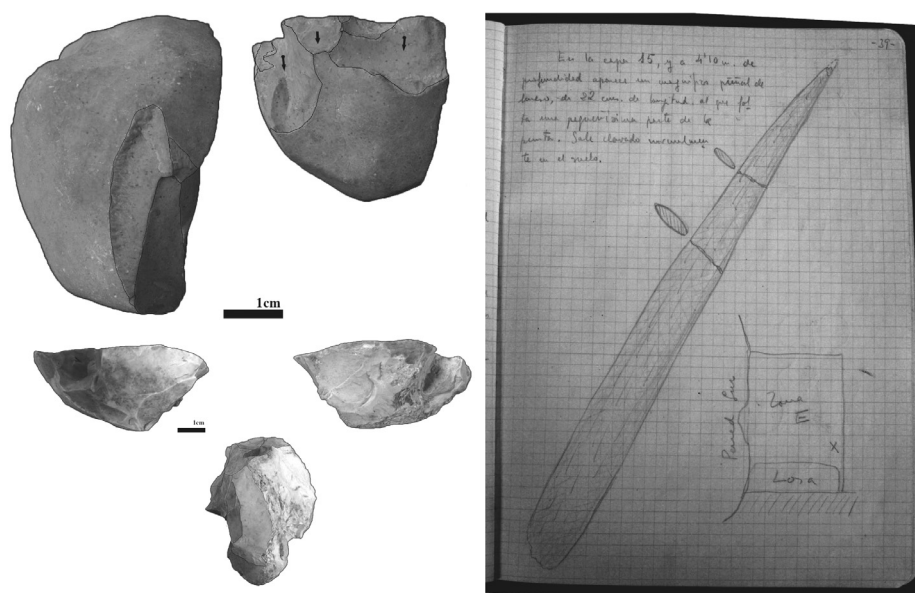


FIG. 9. *Materiales del sector E capa 15: a izquierda, núcleos de tipo raspador-carenado (?), ambos muy toscos y con negativos residuales que corresponden a morfologías de lascas; el inferior se ha realizado sobre caliza. A derecha, dibujo en el Diario de excavaciones de Les Mallaetes de azagaya losángica.*

permite ahondar más en su definición tecnológica<sup>13</sup>. El resto de capas infrayacentes –16 a 22– del sector D son prácticamente estériles. A esta débil evidencia se debe añadir que los sectores D y E no han podido ser correlacionados con ninguno de los cortes documentados, como ya se ha explicado (*cf. supra*).

Respecto a los niveles asignados al Auriñaciense del sector de la cata Este de 1970, los estratos XIV-XI, no ofrecen un repertorio lítico suficiente que corrobore tal asignación<sup>14</sup>. Como novedad se deben destacar dos aspectos no mencionados en el artículo de 1976: lascas y restos de talla en caliza y que las únicas piezas tipológicas que aparecieron fueron 2 piezas astilladas –una en el nivel XIV y otra en el nivel XI–.

<sup>13</sup> La capa inmediatamente suprayacente (14) contenía también varios raspadores carenados. Este material no lo pudimos consultar ya que sus bolsas no se conservan hoy en día en el SIP; si bien conocemos esta información por la consulta del trabajo inédito de Miralles cit. n. 10.

<sup>14</sup> En total hay 23 piezas que corresponden a los niveles XIV, XII y XI; el nivel XIII de este sector parece haber sido estéril ya que en el SIP no hay materiales correspondientes al mismo.

Por otra parte, este estudio ha demostrado a partir de la revisión del material del sector I –inmediatamente contiguo y con un desarrollo estratigráfico idéntico al sondeo Este– que en las capas 23–25 –correlacionadas con el nivel XI del sondeo Este de 1970– a esa misma altura en ese sector del yacimiento existían diversos aspectos interesantes: acondicionamiento relacionado con talla laminar –tabletas, semiaristas y flancos de núcleo–, presencia de utillaje de dorso variado, raspadores y piezas astilladas (Fig. 10). En otras palabras, que los materia-

les del sector I apuntan, más bien, a una ocupación gravetiense original. Por ello este estrato resulta de especial relevancia, ya que junto a los niveles inmediatamente infrayacentes –que permitieron la datación alrededor de los 28/29 ka C14 BP (Kn1-926)– se atribuyó Auriñaciense en la excavación de 1970. A partir de toda esta información parece más prudente afirmar que las evidencias adscritas al Auriñaciense de Les Mallaetes se limitan, estrictamente, a los 2 fósiles-directores óseos y que la industria lítica no lo corrobora de momento.

La presencia de raspadores carenados en toda la serie tampoco avala la supuesta presencia auriñaciense dado que, como veremos a continuación, este tipo de elementos no es exclusivo de estos estratos basales; esta estrategia de talla de hojitas aparece en numerosas ocasiones asociada al utillaje de dorso, vinculado generalmente al Gravetiense en el sector mediterráneo.

En definitiva, quizás los estratos más profundos de los sectores D y E –donde aparecieron las azagayas losángicas– se relacionaran con el Auriñaciense, pero la ausencia de cualquier referencia estratigráfica y el bajo índice de material lítico en ese tramo de la estratigrafía –de los 3,5 a los 5 m– no permite corroborarlo.

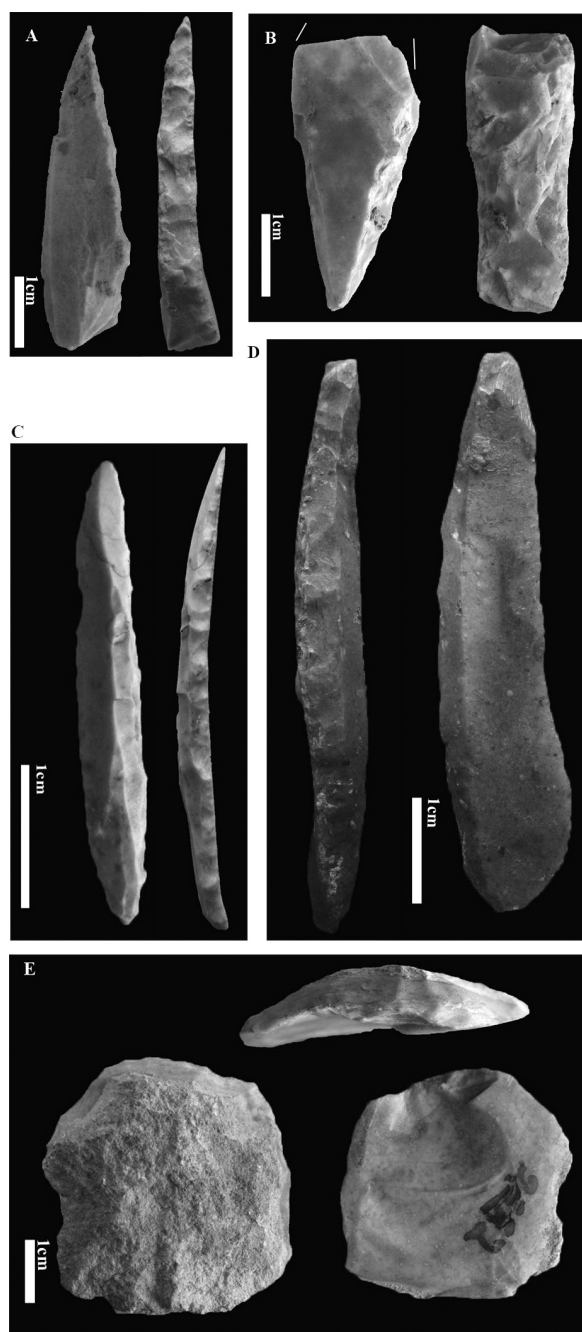


FIG. 10. Algunos ejemplos de piezas retocadas documentadas en las capas 23-25 del sector I correlacionadas con el estrato XI del sondeo Este de 1970: A y D. Gravettes. B. Fragmento de pieza dorso espeso. C. Microgravette. E. Raspador reavivado por técnica bipolar que muestra anverso, reverso y frente del útil.

## 5.2. Acerca de la evidencia industrial gravetiense

El resto de capas revisadas en este estudio y separadas en la valoración preliminar en función de criterios estratigráficos presentan en mayor o menor porcentaje utillaje de dorso abrupto y, por tanto, se ajustan a lo que por tipología se ha venido denominando Gravetiense en esta área geográfica. ¿Cuáles son los principales caracteres tecnológicos de estos estratos? ¿Son unitarios en materia de tecnología?

Las principales estrategias tecnológicas documentadas en estos niveles basales se han documentado en gran medida a partir de la información de los sectores I y FGH –que son los que más capas y material han aportado correlacionados estratigráficamente–; en concreto, fueron las capas 17 y 18 del sector I las que aportaron mayor información –con 346 restos líticos de los que 46 son piezas retocadas– correlacionadas con el estrato IX del sondeo Este de 1970.

La única materia prima lítica tallada para todos los sectores revisados de las excavaciones antiguas fue el sílex. Esta es una peculiaridad respecto a otros yacimientos de PSI mediterráneo, dado que en otras secuencias –L'Arbreda en el NE, el Palomar en el SE, etc.– se ha constatado una mayor variabilidad de materias primas (Maroto *et al.*, 1996)<sup>15</sup>. Creemos que esto se produjo por una dinámica de sesgo de recogida de las excavaciones antiguas, dado que cuando se revisó el material del sondeo de 1970 apareció talla en caliza en los niveles XII, X y IX (*cf. infra*).

La talla predominante en los niveles de las excavaciones antiguas antes mencionados consiste en un método laminar de reducción continuada, mantenido a través de estrategias de acondicionamiento como la creación de flancos de núcleo, aristas, semiaristas, tabletas y semitables. El recurso de acondicionamiento más frecuente son los flancos de núcleo-limpieza. Según se ha podido documentar, esporádicamente se recurre a la oposición de 2 planos de fractura para la talla laminar (Fig. 11).

<sup>15</sup> Constatado por Peña Alonso, P. de la: *Sobre la unidad tecnológica del Gravetiense en la Península Ibérica: implicaciones para el conocimiento del Paleolítico Superior inicial*. Tesis doctoral inédita, presentada en 2011 en la UCM (<http://eprints.ucm.es/16630/1/T32978.pdf>).

La importancia de la talla laminar queda patente por la abundante presencia de núcleos prismáticos –tanto de 1 plano de fractura como de 2 planos de fractura– (Fig. 12), así como de núcleos de tipo raspador carenado (Fig. 13). Los soportes brutos tipo hojita no se conservan normalmente por el sesgo de recogida, pero, a juzgar por la muestra de núcleos, debieron constituir uno de los principales objetivos de la talla (Fig. 14). También se han documentado algún núcleo buril y núcleos prismáticos multifaciales. La abundancia de núcleos de hojitas, a lo largo de todos los niveles de la secuencia, subraya la importancia de los soportes “microlaminares”, que tuvieron que estar relacionados con el desarrollo de útiles compuestos. La talla de módulos mayores –convencionalmente denominados hojas > 12 mm de anchura– también se realizó, ya que se ha documentado en varias piezas retocadas y de restos de acondicionamiento. Además se ha demostrado (De la Peña Alonso y Vega Toscano, 2012) la presencia de métodos autónomos de lascado en los sectores FGH e I (Fig. 15). Generalmente los núcleos presentan ordenaciones discoides.

Los principales grupos tipológicos representados en todos los sectores revisados de la colección antigua son los raspadores, los elementos de dorso abrupto –macro y micro– y las piezas astilladas. En el sector FGH se suman las hojas de retoque continuo y lo que se suele denominar “sustrato” –muescas, raederas y denticulados– (Fig. 16). Estos morfotipos son también predominantes en la cata 1.<sup>a</sup>,

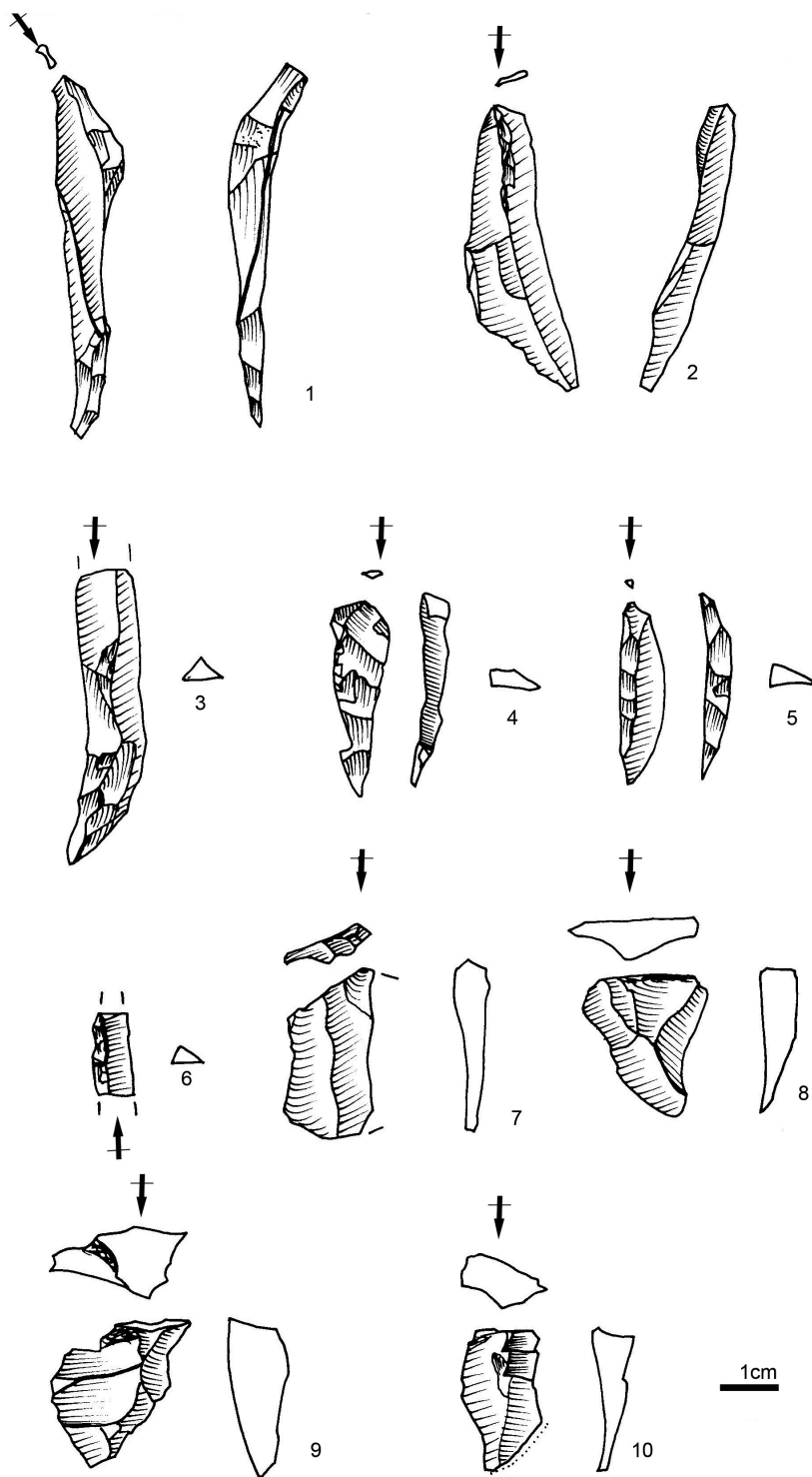


FIG. 11. Acondicionamientos de la capa 12 del sector E; se resumen los soportes más característicos para talla laminar de Les Mallaetes: aristas y semiaristas, flancos de núcleo de limpieza y para cambio de orientación de la talla y tabletas.



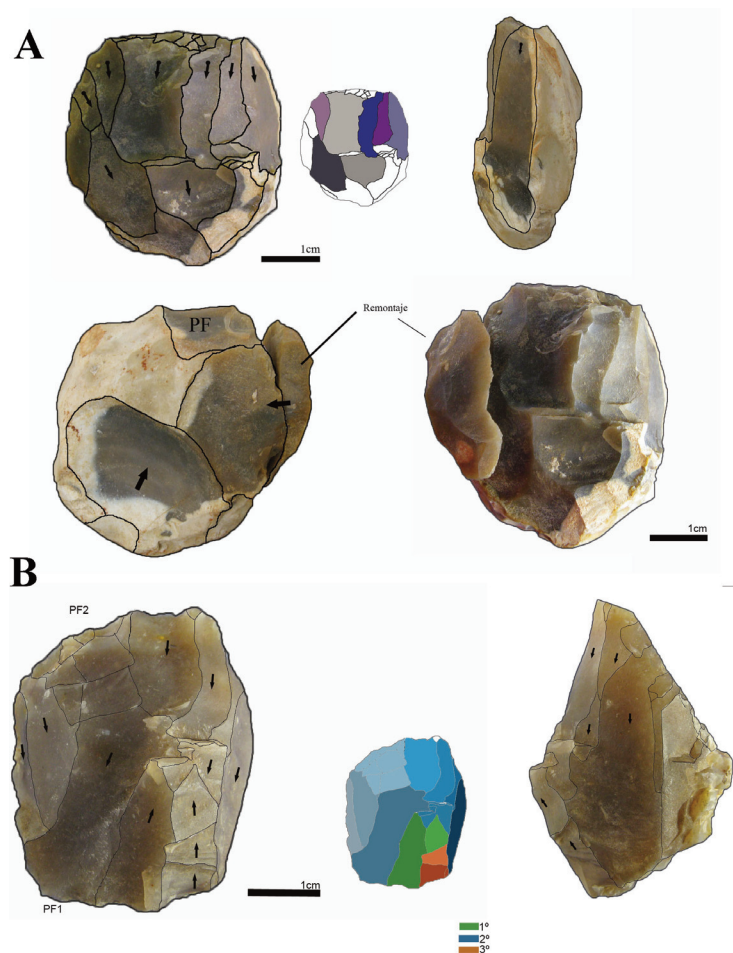


FIG. 12. Núcleos: A. de la capa 11 del sector E, núcleo unipolar de hojitas realizado sobre canto de sílex en el que destaca la gran anchura de la tabla; se pudo realizar un remontaje con una de las hojitas de los restos de talla; el ángulo plano de fractura-tabla es muy acusado (c. 45°). Tiene una sola tabla, la parte opuesta simplemente se decortió parcialmente. Probablemente se abandonó por accidentes de reflejado. Longitud y anchura de la última extracción: 11 x 6 mm. B. de la capa 18 del sector I, núcleo prismático de hojitas con dos planos de fractura opuestos entre sí; el ángulo tabla-plano de fractura es bastante acusado (c. 45°). Se han alternado los dos planos de fractura, según se deduce de la lectura tecnológica. Longitud y anchura de última extracción: 12 x 3 mm.

sectores D y E e, incluso, en los niveles X-VII del sondeo Este.

El raspador es el grupo tipológico más recurrente en toda la colección antigua (Fig. 17). Además, es interesante la documentación de una técnica asociada al reavivado de su frente por

percusión posada sobre yunque que hemos definido como “técnica de reavivado bipolar”. Consiste en el reavivado del frente del raspador a partir de la colocación del útil sobre un yunque, por percusión directa sobre el frente o sobre el talón se generaría una extracción directa o por contragolpe que reavivaría el filo para continuar su uso. Esto se ha podido identificar porque algunos de estos raspadores presentan extracciones reflejadas y con terminaciones en escalón en las zonas inmediatas a sus filos o, incluso, extracciones típicas de la propia talla posada sobre yunque —ondas muy marcadas, fisuración de filo, etc.—<sup>16</sup>. Lo que sugiere que la mayor parte de estos útiles estuvo encaminada a la realización de tareas domésticas —quizás el curtido de piel— y que su enmangue no debía de ser complejo, permitiendo un acceso rápido al soporte para su reavivado. Sin embargo, esto es una asunción y debería confirmarse por un programa experimental como el desarrollado para El Parpalló (Jardón, 2000).

En cuanto al utillaje de dorso, está representado por una enorme variabilidad de morfotipos: *gravettes*, *microgravettes*, hojitas de dorso, *flechettes*, hojas con borde abatido, etc. (Fig. 18). En esta revisión hemos constatado un porcentaje muy igualado de fracturas con lengüeta y netas —48% y 51% respectivamente— (Fischer *et al.*, 1984) para las puntas de *La Gravette* (n = 12)<sup>17</sup>, mientras que de las *microgravettes* la muestra era demasiado baja para resultar significativa. Respecto al retoque de dorso, tomando todos los datos de los sectores revisados en conjunto, parece que para las *gravettes* es mayoritario el retoque

<sup>16</sup> *Ibidem*.

<sup>17</sup> Por lo que se refiere al utillaje de dorso del Gravetiense en la Comunidad Valenciana, remitimos al trabajo específico de Román y Villaverde (2006) en el que se demostró a través de macrohuellas y fracturas la asociación de las *microgravettes* y *gravettes* de Les Mallaetes a puntas de proyectil.

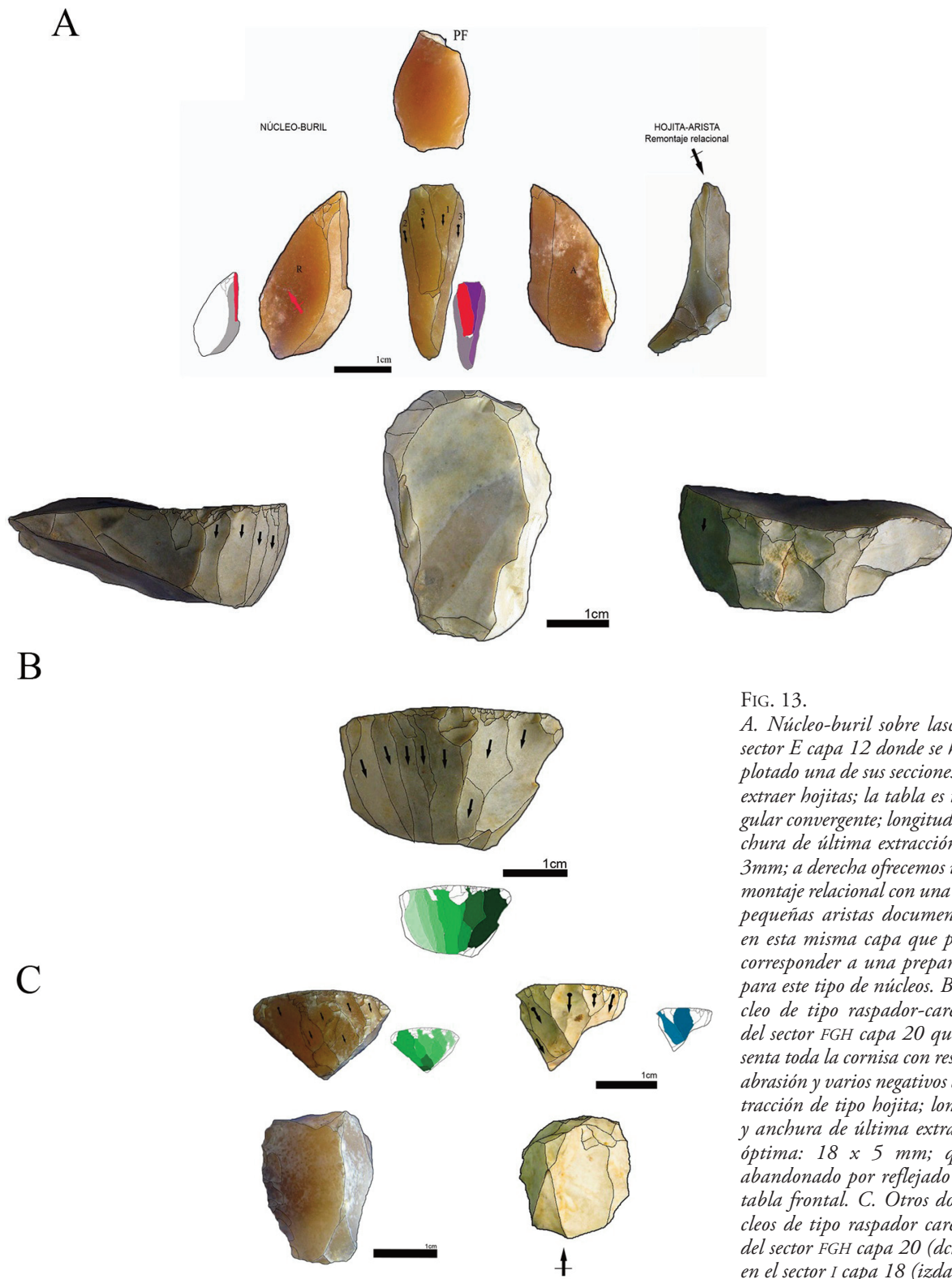


FIG. 13.

A. Núcleo-buril sobre lasca del sector E capa 12 donde se ha explotado una de sus secciones para extraer hojitas; la tabla es triangular convergente; longitud y anchura de última extracción: 9 x 3mm; a derecha ofrecemos un remontaje relacional con una de las pequeñas aristas documentadas en esta misma capa que podría corresponder a una preparación para este tipo de núcleos. B. Núcleo de tipo raspador-carenado del sector FGH capa 20 que presenta toda la cornisa con restos de abrasión y varios negativos de extracción de tipo hojita; longitud y anchura de última extracción óptima: 18 x 5 mm; quizás abandonado por reflejado de la tabla frontal. C. Otros dos núcleos de tipo raspador carenado del sector FGH capa 20 (dcha.) y en el sector I capa 18 (izda.).

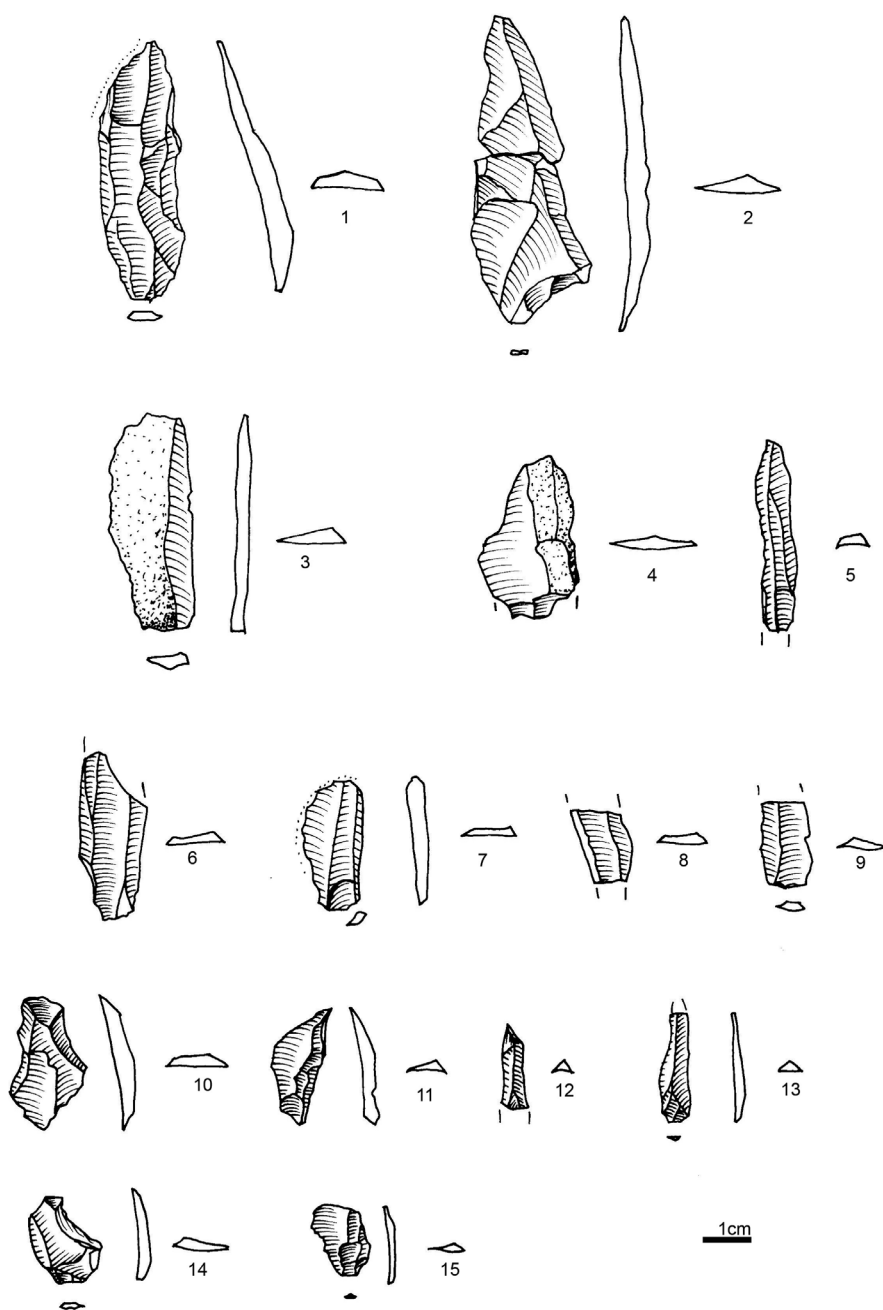


FIG. 14. Soportes laminares del sector E capa 12 de Les Mallaetes. Se puede observar un amplio espectro tipométrico, fruto probablemente de diferentes metodologías de talla.

*croisé*, mientras que para *microgravettes*, hojitas de dorso y hojas de borde abatido el retoque directo suele ser el más habitual.

Es destacable la relación inversamente proporcional entre raspadores y utillaje de dorso. Esta relación

se ha detectado para los dos sectores con referencia estratigráfica –FGH e I– (Fig. 16), así como para la capa 13 del sector D y la capa 11 del sector E –aunque estas capas constituyen divisiones que no se han podido correlacionar con estratos naturales y estos valores pudieran ser artificiales–. Esta relación inversa y recurrente de grupos tipológicos puede significar una alternancia de dos tipos de ocupación: una orientada a tareas domésticas y otra a tareas cinegéticas.

En cuanto a la tendencia microlítica del utillaje de dorso en Les Mallaetes, una de las principales conclusiones del artículo de 1976, no se ha confirmado tras la revisión de los sectores de la excavación antigua. Si se observan los porcentajes correspondientes a los diferentes morfotipos con retoque de dorso –puntas de *La Gravette*, hojas con borde abatido, *microgravettes* y hojitas de dorso– no se constata esa tendencia a la luz de los materiales de la colección antigua.

Finalmente, una de las principales novedades documentadas entre estos niveles es el reconocimiento del método de talla bipolar<sup>18</sup> (De la Peña, 2011; De la Peña y Vega,

2012) que en ninguno de los estudios anteriores se había mencionado, tampoco la existencia de piezas

<sup>18</sup> Cf. *op. cit.* n. 15; De la Peña y Vega Toscano (2013).

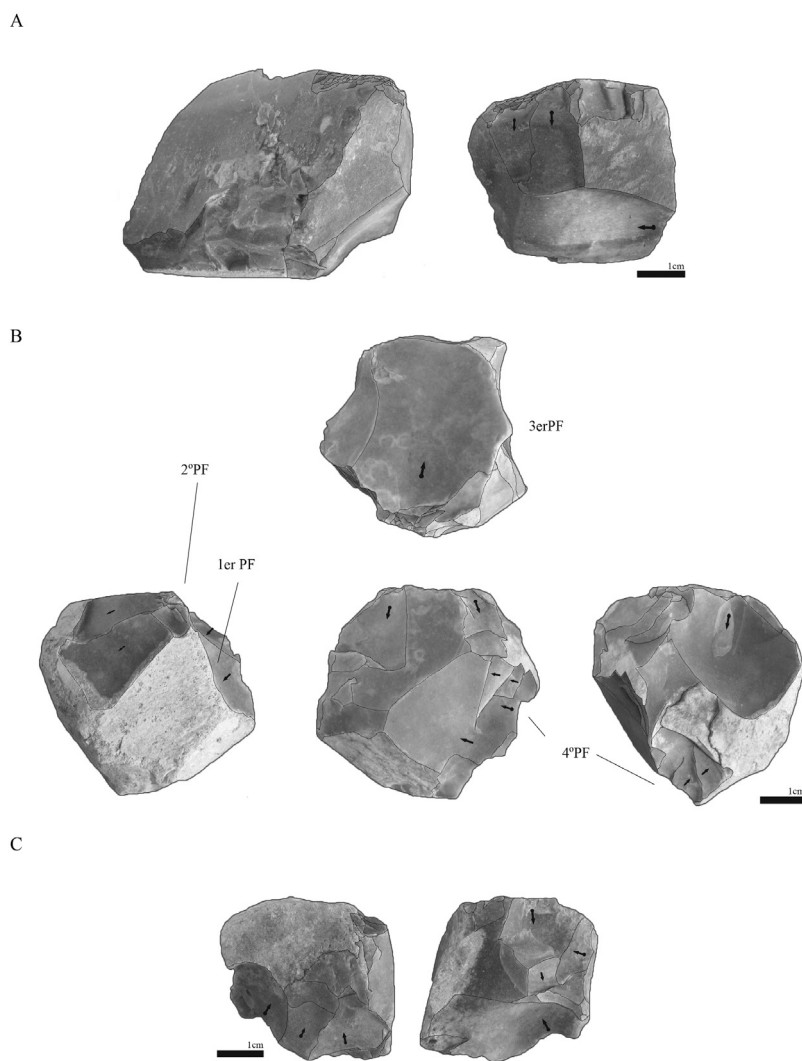


FIG. 15. Núcleos para extracción de lascas del sector FGH capa 14: A. pieza con sólo tres extracciones perpendiculares entre sí; B. núcleo multifacial, y C. núcleo discoide sencillo.

astilladas ni su vinculación con esta estrategia tecnológica (SIB, 1947-1950; Jordá, 1954; Fortea y Jordá, 1976; Miralles, 1982). Además, no sólo se han identificado los núcleos bipolares, sino que también, entre los restos de talla, han aparecido —con una representación desigual, pensamos que por el sesgo de recogida— las astillas asociadas a este método o modalidad de talla (Fig. 19), es decir, los productos fruto de esta metodología. El reconocimiento de este tipo

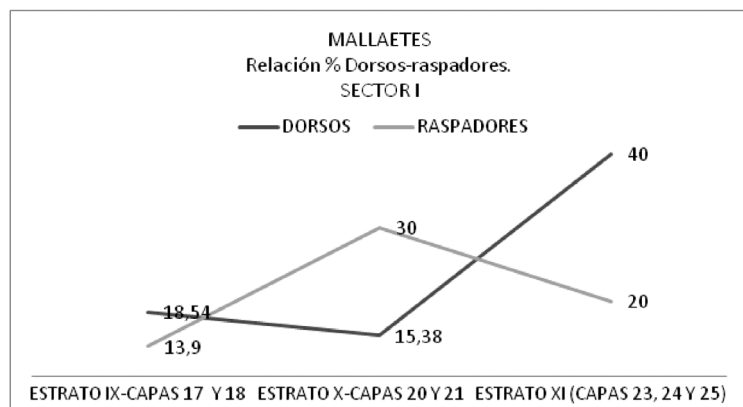
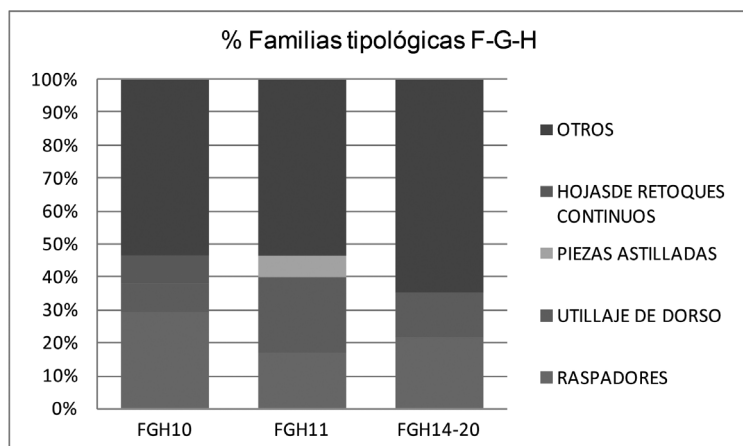
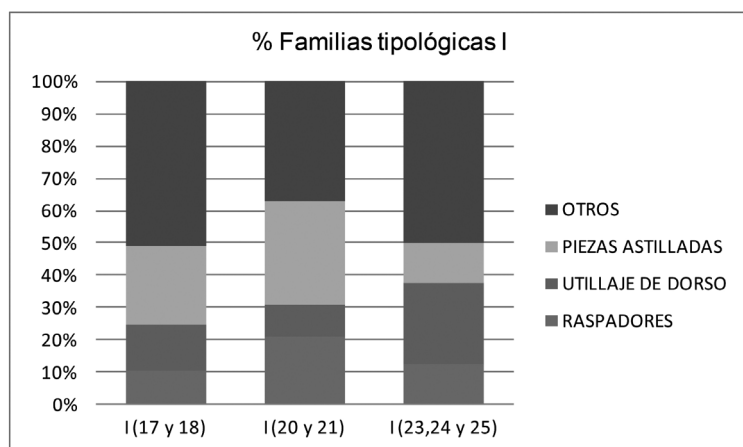
de talla se basa en una propuesta experimental ya publicada sobre este tipo de piezas (De la Peña, 2011). Además se deben destacar dos aspectos específicos relacionados con su realización: su vinculación al sílex y con procesos de reciclaje, es decir, no se comienza a partir de nódulos sin tallar, sino que se suelen reaprovechar soportes ya tallados a partir de otros métodos de talla a mano alzada.

En líneas generales los diferentes conjuntos —relacionados estratigráficamente con sus cortes— de la colección antigua son bastante similares entre unos sectores y otros, algo lógico, puesto que probablemente gran parte de estos estratos sean relacionables.

Por lo que se refiere al material del sondeo Este de 1970 sus características repiten las que acabamos de señalar para la colección antigua. El nivel que proporcionó más material fue el X-165 piezas líticas de las que 24 eran morfotipos—. En este nivel hay que destacar como novedad la talla discoide de caliza y la presencia de la talla bipolar para el sílex, asociadas al grupo tipológico de las piezas astilladas. Si bien, al igual que se ha destacado para el resto de sectores de la cueva, también se documenta una talla a partir de núcleos prismáticos eminentemente unipolar —aunque ocasionalmente se vean soportes con dos planos de fractura opuestos—. Esto lo dedujimos funda-

mentalmente a partir de los soportes brutos, por la lectura de dirección de negativos de las piezas. Las estrategias de acondicionamiento de nuevo se repiten: aristas y semiaristas, flancos de núcleo, limpieza y tabletas. En cuanto a los tipos más habituales, en los niveles X-VII se deben destacar, de nuevo, las piezas astilladas, los raspadores y el utillaje de dorso variado, al igual que se ha visto para la colección antigua.





	Raspadores	Uillaje de dorso	Piezas astilladas	Piezas de retoques continuos	Otros morfotipos
FGH 10	47,2	13,8	0	13,8	25,2
FGH 11	31,25	43,7	12,5	0	12,55
FGH 14-20	33,3	20,83	0	0	45,87

FIG. 16. Principales familias tipológicas del sector FGH (capas 10, 11 y 14-20) e I (capas 17 y 18; 20 y 21 y 23, 24 y 25 del sector I) y porcentajes de relación de representación entre dorsos-raspadores de niveles del sector I.

En el nivel X, además de las trazas tecnológicas que acabamos de describir sucintamente, se documentaron dos “lapiceros” en ocre y una azagaya de sección circular similar a las documentadas en los niveles gravetienses de Les Cendres (Villaverde y Román, 2004).

El nivel VIII se adscribió tentativamente en la publicación de 1976 al Auriñaciense V, suponemos que en función de la aparición de un raspador carenado. Si bien, como se ha visto, estos son habituales en todos los niveles de la colección antigua y, según el estudio tecnológico, deben ponerse en relación con la producción de hojitas.

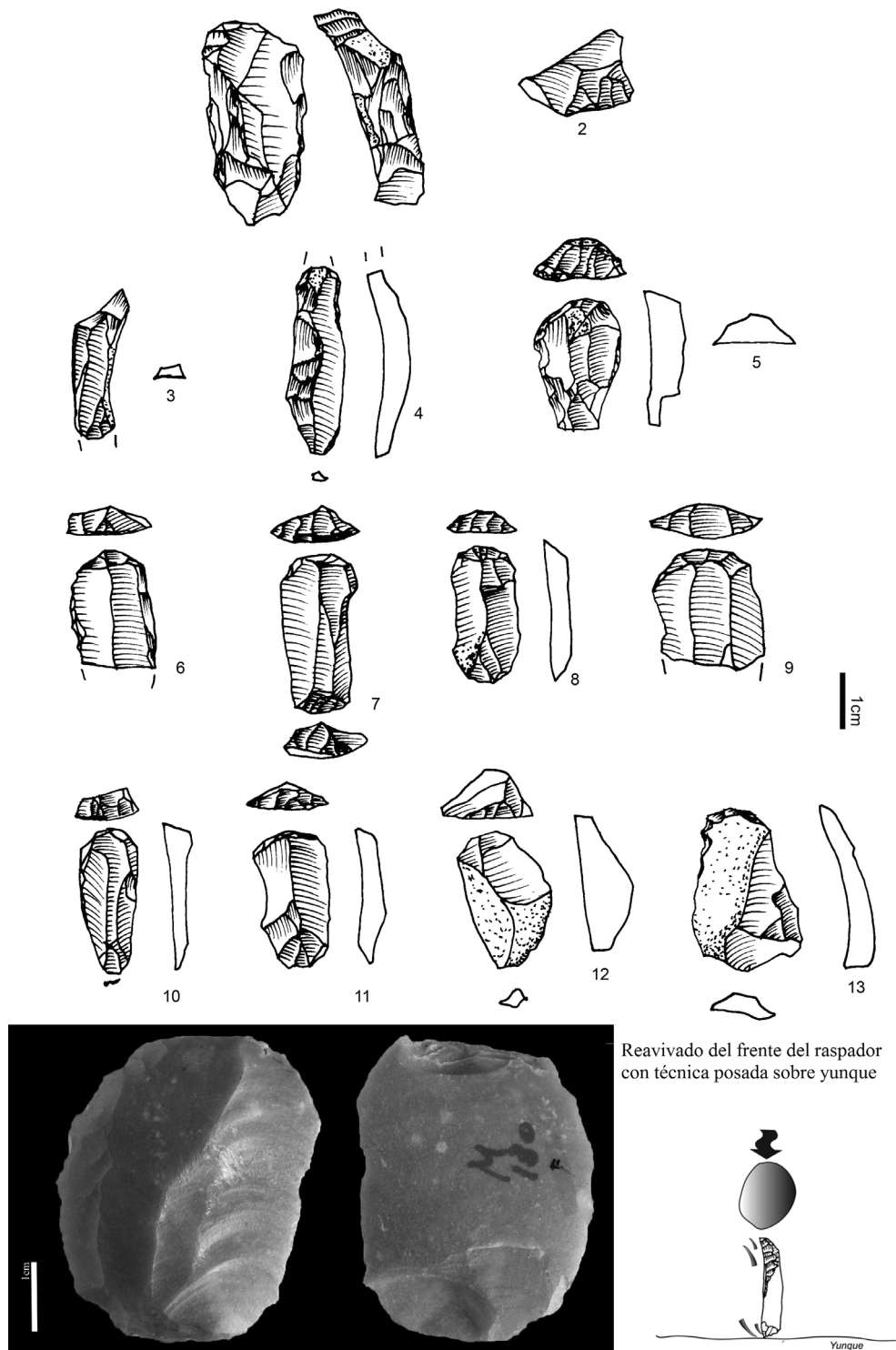


FIG. 17. A. Dibujos de diferentes morfotipos de raspadores del sector D capa 13; B. raspador reavivado por técnica bipolar del sector FGH capa 11 y C. ilustración de la técnica de reavivado.

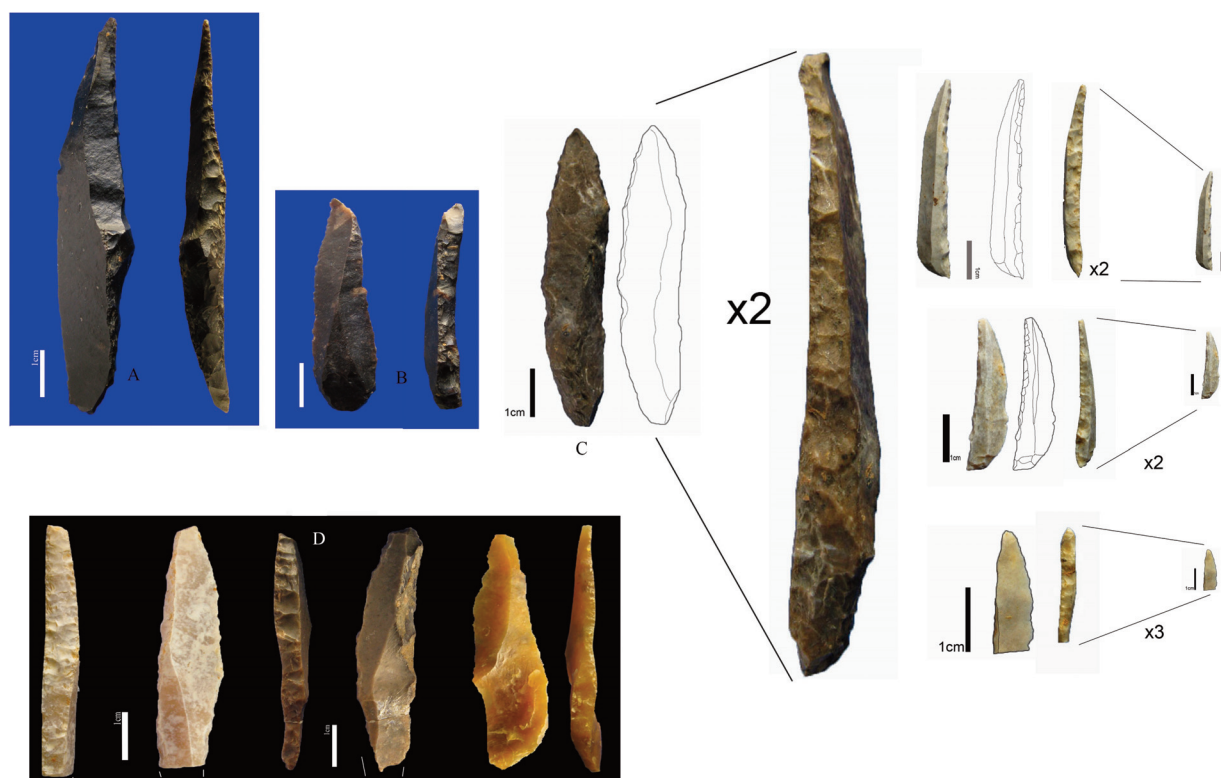


FIG. 18. Puntas de La Gravette y Microgravette de la colección antigua de Les Mallaetes de los sectores D, FGH y 1.<sup>a</sup> cata (B).

## 6. Aportaciones de la colección antigua de Les Mallaetes a la discusión sobre el PSI en el ámbito mediterráneo

La zona mediterránea peninsular posee un esquema ciertamente confuso para el inicio del Paleolítico superior. Aunque desde los años 80 ha habido un gran número de proyectos e investigaciones de sitios concretos, la visión general de esta zona de estudio es compleja: un gran número de excavaciones antiguas con contextos estratigráficos dudosos o pendientes de revisión, una prolongación del Musteriense hasta el MIS3 final y MIS2 inicial (Vega Toscano, 1988; Fernández *et al.*, 2007), evidencias de la tradición auriñaciense contradictorias –las variantes más tempranas y las más tardías peninsulares y europeas (Bischoff *et al.*, 1989; Sacchi *et al.*, 1996; Casabó, 1999)– y nuevos contextos definidos como gravetienses que se solapan cronológicamente, en parte, con el resto de la evidencia arqueológica.

Desde un punto de vista diacrónico la evidencia arqueológica asociada al PSI se presenta fragmentaria. Si se atiende a los “tecnocomplejos” o “culturas” identificados, así como la cronología que se les impone por la investigación, se puede decir que existen grandes hiatos o lagunas temporales de representación dentro del desarrollo cronológico del PSI de la vertiente mediterránea. Hasta el momento se han propuesto 4 tradiciones “tecnopológicas” para el PSI mediterráneo muy distanciadas temporalmente entre sí: Protoauriñaciense, Auriñaciense evolucionado o tardío, Gravetiense “pleno” o “ibérico” y Gravetiense final.

En el NE mediterráneo se ha identificado, para el nivel H de l’Arbreda (Maroto *et al.*, 1996), un conjunto definido como protoauriñaciense, con una de las dataciones AMS más antiguas de toda Europa occidental –para este tecnocomplejo–; mientras que, en el resto de la vertiente mediterránea, los primeros conjuntos adscritos al PSI se asocian al denominado Auriñaciense evolucionado,



FIG. 19. Piezas astilladas de Les Mallaetes, sector E capa 12: A. Remontaje de pieza astillada, interpretada como núcleo bipolar, que reaprovecha una antigua tableta como soporte; se muestran sus dos caras principales; es posible observar las ondas de percusión muy marcadas y cómo se opusieron dos filos completamente romos, lo que descarta la posibilidad de que se tratara de cuñas o cinceles. B. Remontaje de fragmentos de piezas astilladas interpretada como núcleo bipolar; nótese la fisuración de la zona inmediata al filo superior y la plataforma roma en la que termina; al igual que la pieza anterior, posee un grosor notable y dos filos opuestos completamente romos. C. Pieza astillada interpretada como núcleo bipolar; su filo superior aumentado muestra fisuración y extracciones reflejadas. D. Astillas producto de la talla bipolar. Obsérvense las ondas de percusión marcadas en los reversos, su perfil rectilíneo y los talones lineales y puntiiformes.



para el que se supone una cronología mucho más tardía. Siguiendo los datos de, por ejemplo, Bajondillo 11 (33/32Ka C<sup>14</sup> BP) –adscrito al Auriñaciense “típico o evolucionado” (Cortés, 2007)– estamos hablando de un hiato cronológico, entre ambas tradiciones técnicas, de unos seis mil años. Pero si tenemos en cuenta las dataciones de Foradada V (Casabó, 1997) –también atribuido al Auriñaciense–, estaremos considerando entonces un salto de 10.000 años respecto al Protoauriñaciense detectado en l'Arbreda (H).

Esto provoca una paradoja explicativa sobre las actuales teorías interpretativas del inicio del Paleolítico superior. La irrupción del tecnocomplejo auriñaciense –que se ha contemplado como una enorme ruptura cultural respecto al Paleolítico medio– a la luz de estos datos tardó, en los términos cronológicos planteados, diez milenios en incorporarse por toda la vertiente mediterránea. Por tanto, el concepto “cambio abrupto” se debería relativizar desde la perspectiva histórica que se asume en los discursos en Prehistoria.

El siguiente núcleo lo constituyen yacimientos asociados a la tradición gravetiense; este es el caso de Les Mallaetes, Nerja o Cendres (Fortea y Jordá, 1976; Villaverde y Román, 2004; Jordá *et al.*, 2008), con una cronología mucho más temprana, hacia el 26-25 Ka C<sup>14</sup>BP para las fechas más antiguas.

Finalmente, los yacimientos documentados en el NE y adscritos también al Gravetiense (Fullola *et al.*, 1994) poseen una cronología sin calibrar entre 21-20 Ka C<sup>14</sup>BP y marcan, de nuevo, un enorme salto o vacío temporal de representación. Estos hiatos cronológicos de la actual evidencia conocida del PSI pueden estar indicando que la extensión de las industrias laminares –que son el principal rasgo de identificación del Paleolítico superior– no es que fuese tardía ni pobre, sino que está débilmente representada por la ausencia de investigación. Se debe recordar que gran parte del registro proviene de excavaciones antiguas anteriores a los años 50 del pasado siglo –Reclau Viver, Romaní, Les Mallaetes, El Parpalló, Colección Siret, etc.– y, con la excepción de El Parpalló (Pericot, 1942) o recientes trabajos como el de Bajondillo (Cortés, 2007), muchas de esas excavaciones no han sido publicadas en detalle. Además, un buen número de yacimientos carecen de un

marco estratigráfico riguroso que permita plantear una discusión en profundidad a nivel diacrónico, circunstancia señalada en recientes revisiones (Fullola *et al.*, 2007).

La definición del Gravetiense en la zona mediterránea se ha ceñido a su caracterización tipológica. Desde los primeros balances de Pericot (1942) y Jordá (1954) se identificó como una “cultura” a partir de este criterio –generalmente la aparición de *gravettes*–, recalándose entonces su distancia del modelo perigordino propuesto por D. Peyrony, de ahí que se aceptase tempranamente el término “Gravetiense” formulado por D. A. E. Garrod (Jordá, 1954).

La incorporación de las clasificaciones tipológico-estadísticas en los 80 reafirmó las anteriores propuestas. Se sustituyó la forma de dotar la atribución cultural a partir de un método descriptivo más apurado por la aplicación de las listas-tipo. Así Cacho (1981), mediante el análisis de la colección Siret, identificó varios conjuntos en el SE –El Serrón, Morote, Zájara II, etc.– como propios del Perigordiano superior, del mismo modo que, por los mismos años, J. L. Miralles (1982) defendía la importancia del Gravetiense en el área valenciana –El Parpalló, Les Mallaetes, Barranc Blanc, El Sol, etc.– a partir de idénticos procedimientos. Por su lado, en los yacimientos catalanes –El Reclau, Davant Pau, Romaní, Roc de la Melca, etc.– también se reconocía el “complejo gravetiense” a partir de la aplicación de la metodología laplaciana (Laplace, 1966; Soler, 1986; Soler y Maroto, 1987).

Para Miralles (1982) las principales características del Gravetiense en la zona central mediterránea se formulaban en los términos tipológicos siguientes: predominio absoluto de los raspadores, baja proporción de los buriles en todas las series y útiles de dorsos representados en todos los conjuntos con valores “medios”.

La cronología de esta “cultura” venía definida a partir precisamente de la secuencia referencial de Les Mallaetes y se enmarcaba entre el 28-21 Ka C<sup>14</sup> BP por dos dataciones obtenidas en el sondeo Este, realizado en la parte más externa de la cavidad (Fortea y Jordá, 1976).

En 1983 se realizó un artículo de síntesis sobre las industrias de dorso abatido del área mediterránea española (Fortea *et al.*, 1983), en el que se remarcaron diferentes aspectos sobre el tema que

estamos tratando, en concreto: se identificaban conceptualmente los contextos de Perigordense superior y Gravetiense, se destacaba la dificultad de sistematizar a esta “cultura” para el área mencionada y se señalaba, en base a los trabajos realizados hasta ese momento, la especificidad de las series industriales mediterráneas.

Recientemente se ha abogado por el carácter específico del Gravetiense ibérico a partir de la secuencia de Les Cendres (Villaverde y Román, 2004; Villaverde *et al.*, 2007-2008; Fullola *et al.*, 2007). En esta línea se debe destacar que la revisión crítica estratigráfica y tecnotipológica de la colección antigua de Les Mallaetes nos ha aportado algunas claves interesantes desde el punto de vista de la tecnología lítica sobre la problemática que acabamos de esbozar. Hemos constatado que algunos de sus niveles asociados al Gravetiense por pura tipología —es decir, con presencia de dorsos profundos—, correlacionados estratigráficamente con los cortes antiguos y con el sondeo Este de 1970 presentaban varios caracteres comunes, algunos de los cuales nunca antes se habían valorado:

- Recurso frecuente al método de talla bipolar para la obtención de astillas.
- Principal objetivo de la talla hojitas a partir de núcleos raspador carenado y núcleos prismáticos<sup>19</sup>.
- Estrategias de acondicionamiento de talla laminar a través de semiaristas, aristas, tabletas y flancos de núcleo. Siendo los flancos de núcleo uno de los principales recursos.
- Métodos individualizados de talla de lascas, tanto multifaciales como discoides.
- Grupos tipológicos dominantes en todos los estratos identificados: raspadores, piezas astilladas y hojas de retoques continuos.

Por otra parte, las capas 11-12 del sector E y la capa 13 del sector D, aunque no se han podido

<sup>19</sup> Consideramos demostrado que los primeros no son excluyentes de los conjuntos definidos como auriñacienses, al igual que señaló F. Almeida (*The terminal Gravettian of portuguese Estremadura: Technological variability of the lithic industrie*. Tesis doctoral inédita presentada en 2000 en Dedman College, Southern Methodist University) para contextos gravetienses atlánticos.

correlacionar estratigráficamente con ningún corte, evidencian una tecnología idéntica a la estudiada en las asociadas a estratos naturales del sector I, FGH, 1.<sup>a</sup> cata y sondeo Este. Por tanto, vienen a demostrar la asociación de esta unidad tecnológica con el hombre anatómicamente moderno y el desarrollo del arte mobiliario, algo ya apuntado previamente (Pericot, 1942; Villaverde y Román, 2004; Villaverde *et al.*, 2007-2008).

Las características tecnológicas descritas dotan a este conjunto levantino de un carácter particular, que no encuentra correlato ni en la evidencia europea ni tampoco en el sector cantábrico. Sus características no constituyen rasgos distintivos de otros sitios con los que se ha venido comparando a los conjuntos mediterráneos recientemente, más allá de la aparición de utillaje de dorso abrupto. Para el “Gravetiense indiferenciado” del SO francés —facies tipológico-estadística que ha sido la última comparada con el contexto mediterráneo (Villaverde y Román, 2004)— no se conocen métodos de talla de lascas, ni el recurso a la talla bipolar, ni la asociación de grupos tipológicos documentada, etc. La secuencia tecnológicamente más similar conocida hasta la fecha es el Abrigo de El Palomar (Yeste, Albacete), cuyos niveles V-III presentan unos caracteres muy similares y el recurso a la talla bipolar es también recurrente<sup>20</sup>. De hecho su vinculación tecnológica con dicha secuencia se demostró con un análisis de correspondencias, considerando las características técnicas de ambas secuencias<sup>21</sup>. Asimismo, posee múltiples concomitancias con los niveles gravetienses de Les Cendres (Villaverde y Román, 2004), tanto por los principales grupos tipológicos documentados en dicha secuencia, como por las principales metodologías de talla conocidas a partir de la documentación publicada.

Por otra parte, al igual que ocurre con El Palomar y Les Cendres, resulta llamativa la abundancia de piezas astilladas, que en otras secuencias adscritas al PSI indeterminado o Auriñaciense parece que son también morfotipo predominante, por ejemplo, en Cueva Foradada (Casabó, 1997) o en la Cueva Beneito<sup>22</sup>.

Del mismo modo, la revisión de esta secuencia plantea un escollo importante a la visión unitaria

<sup>20</sup> Cf. n. 14.

<sup>21</sup> *Ibidem*.

<sup>22</sup> Comunicación personal de E. Domenech.

del Gravetiense en el sector mediterráneo. Otros conjuntos mediterráneos y del sur peninsular, como Cueva de Ángel, Nerja o Bajondillo (Cortés, 2007; Jordá *et al.*, 2008; Utrilla *et al.*, 2010), no han apuntado el bloque de características técnicas señaladas aquí, ni los grupos tipológicos resaltados en estos niveles de Les Mallaetes, por lo que también secundan esta objeción sobre la pretendida unidad. En definitiva, nos inclinamos a proponer que a partir de los datos antiguos y recientes genéricamente asignados al Gravetiense en la vertiente mediterránea se empieza a adivinar un desarrollo variable y específico pasado por alto con anterioridad por la asumida visión unitaria de esta cultura.

Esta revisión estratigráfica nos permite afirmar finalmente que las hipótesis sobre el origen aurinacóide de estas industrias "gravetienses" no se puede mantener por el momento con contundencia ante la magra evidencia asociada a dicho tecnocomplejo.

## Bibliografía

- ARSUAGA, J. L.; VILLAYERDE, V.; QUAM, R.; GRACIA, A.; LORENZO, C.; MARTÍNEZ, I. y CARRETERO, J. M. (2002): "The Gravettian occipital bone from the site of Malladetes (Barx, Valencia, Spain)", *Journal of Human Evolution*, 43, pp. 381-393.
- AURA, J. E. (1995): *El Magdalenien mediterráneo: La Cova del Parpalló (Gandia, Valencia)*. Serie de Trabajos varios, Servicio de Investigación Prehistórica. Valencia: Diput. Provincial.
- AURA, J. E.; JORDÁ, J. F. y FORTEA, F. J. (2006): "La Cueva de Nerja (Málaga, España) y los inicios del Solutrense en Andalucía", *Zephyrus*, LIX, pp. 67-88.
- BISCHOFF, J. L.; SOLER, N.; MAROTO, J. y JULIÁ, R. (1989): "Abrupt Mousterian/Aurignacian Boundary at c. 40 Ka BP: Accelerator <sup>14</sup>C dates from L'Arbreda Cave (Catalunya, Spain)", *Journal of Archaeological Science*, 16, pp. 563-576.
- CACHO, C. (1981): *El Paleolítico Superior en el SE de la Península Ibérica*. Madrid: edit. Univ. Complutense.
- CASABÓ, J. (1997): "Les societats depredadores del Montgó. Estratègies d'aprofitament de recursos a Cova Foradada. L'excavació: anàlisi preliminar de la informació arqueològica", *Aguaits*, 13-14, pp. 49-76.
- (1999): "Cova Foradada (Xàbia): economía i paleogeografía d'un assentament de caçadors recolectors de principi de Paleolític superior". En *Geoarqueologia i Quaternari litoral. Memorial M.<sup>a</sup> P. Fumanal*, pp. 113-124.
- CORTÉS, M. E. (2007): "Las industrias líticas del Paleolítico Medio y del Paleolítico Superior". En CORTÉS, M. (ed.): *Cueva de Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural paleoambiental del Cuaternario Reciente en la Bahía de Málaga*. Málaga: Diput. Provincial, pp. 171-446.
- DAVIDSON, I. (1989): *La economía del final del Paleolítico en la España oriental*. Trabajos Varios, del SIP, 85. Valencia: Diput. Provincial.
- DUPRÉ, M. (1988): *Palinología y Paleoambiente*. Servicio de Investigación Prehistórica, vol. 84. Valencia.
- FERNÁNDEZ, S.; FUENTES, N.; CARRIÓN, J. S.; GONZÁLEZ-SAMPERIZ, P.; MONTOYA, E.; GIL, G.; VEGA, G. y RIQUELME, J. A. (2007): "The Holocene and Upper Pleistocene pollen sequence of Carhuela Cave of southern Spain", *Geobios*, 40, pp. 75-90.
- FISCHER, A.; VEMMING HANSEN, P. y RASMUSSEN, P. (1984): "Macro and Micro wear Traces on lithic Projectile Points. Experimental Results and Prehistoric Examples", *Journal of Danish Archaeology*, 3, pp. 19-46.
- FORTEA, J.; FULLOLA, J. M.; VILLAYERDE, V.; DAVIDSON, I.; DUPRÉ, M. y FUMANAL, M. P. (1983): "Schéma paléoclimatique, faunique et chronostratigraphique des industries à bord abattu de la région méditerranéenne espagnole", *Rivista di Scienze Preistoriche*, XXXVIII, (1-2), pp. 21-67.
- FORTEA, J. y JORDÁ, F. (1976): "La Cueva de Les Mallaetes y los problemas del Paleolítico Superior del Mediterráneo español", *Zephyrus*, XXVI-XXVII, pp. 129-166.
- FULLOLA, J. M.; BERGADÀ, M. M.; BURJACHS, F.; GARCÍA-ARGÜELLES, P.; NADAL, J. y SOLER, N. (1994): "El Paleolítico Superior de Catalunya: El Gravetiense de la Balma de la Griera (Calafell. Baix Penedès, Tarragona)". En *Actas del I Congreso de Arqueología Peninsular*. Trabajos de Antropología e Etnología, 34, (1-2), pp. 35-47.
- FULLOLA, J. M.; ROMÁN, D.; SOLER, N. y VILLAYERDE, V. (2007): "Le Gravettien de la côte méditerranéenne ibérique", *Paleo*, 19, pp. 73-88.
- FUMANAL, P. (1988): *Sedimentología y clima en el País Valenciano, Las Cuevas habitadas en el Cuaternario Reciente*. Serie de Trabajos del SIP, 83. Valencia: Diput. Provincial de Valencia.
- (1995): "Los depósitos cuaternarios en cuevas y abrigos. Implicaciones sedimentoclimáticas". En *El Cuaternario en el País Valenciano*. Valencia: Univ. y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario, pp. 115-124.
- JARDÓN, P. (2000): *Los raspadores en el Paleolítico Superior*. Trabajos Varios del SIP, 97. Valencia: Diput. Provincial.
- JORDÁ, F. (1954): "Gravetiense y Epigravetiense en la España Mediterránea", *Caesaraugusta*, 4, pp. 7-30.
- JORDÁ, J. F. y AURA, J. E. (2006): "Radiocarbono, cronoes-tratigrafía y episodios ocupacionales en el Pleistoceno

- superior y Holoceno de Nerja (Málaga, Andalucía, España)". En MAÍLLO, J. M. y BAQUEDANO, E. (eds.): *Miscelánea en Homenaje a Victoria Cabrera*, pp. 578-597.
- JORDÁ, J. F.; AURA, J. E.; ABEZUELA, B.; RIPOLL, S. y TIFAGOM, M. (2008): "El Gravetiense de la Cueva de Nerja (Málaga, España)". En *Groupe de reflexion sur l'arrivée de l'Homme moderne dans l'arc latin*. Perpignan, pp. 27-34.
- LAPLACE, G. (1966): "Le Paléolithique supérieur de l'Abri Romani", *L'Anthropologie*, 66, pp. 36-43.
- MAROTO, J.; SOLER, N. y FULLOLA, J. M. (1996): "Cultural change between Middle and Upper Palaeolithic in Catalonia". En CARBONELL, E. y VAQUERO, M. (eds.): *The Last Neandertals The First Anatomically Modern Humans. Cultural change and human evolution: The crisis at 40 Ka BP*. Barcelona: Univ. Rovira i Virgili, pp. 119-150.
- MIRALLES, J. L. (1982): "El Gravetiense en el País Valenciano", *Saguntum*, pp. 45-63.
- PEÑA, P. DE LA (2011): "Sobre la identificación macroscópica de las piezas astilladas: propuesta experimental", *Trabajos de Prehistoria*, 68 (1), pp. 79-98.
- PEÑA, P. DE LA y VEGA, L. G. (2012): "Flaking technology strategies in Early Upper Paleolithic levels from Southeastern Iberian Peninsula". En PASTOORS, A. y PERESANI, M. (eds.): *Flakes not blades. Discussing the role of flake production at the onset of the Upper Palaeolithic*. Wissenschaft, 5. Mettmann: Neanderthal Museum, pp. 51-68.
- (2013): "Bipolar Knapping in Gravettian occupations of El Palomar rock shelter (Yeste, South Eastern Spain)", *Journal of Anthropological Research*, 69-1, pp. 33-64.
- PERICOT, L. (1942): *La Cueva del Parpalló (Gandía)*. Madrid: CSIC.
- ROMÁN, D. y VILLAYERDE, V. (2006): "Las puntas de la Gravette y las Microgravettes de los yacimientos gravetienses del país valenciano: caracterización morfológica y tipométrica y análisis de sus fracturas". En MAÍLLO, J. M. y BAQUEDANO, E. (eds.): *Miscelánea en Homenaje a Victoria Cabrera*. Zona Arqueológica, 7, pp. 440-451.
- SACCHI, D.; SOLER, N.; MAROTO, J. y DOMENECH, E. (1996): "La question de l'Aurignacien tardif dans le domaine méditerranéen nord-occidental". En PALMA DI CESNOLA, A.; MONTET-WHITE, A. y VALOCH, K. (eds.): *The Upper Paleolithic*. Forlì: UISPP, pp. 23-39.
- SÁNCHEZ-GOÑI, M. F. (1996): "Les changements climatiques du Paléolithique supérieur. Enquête sur le rapport entre paléoclimatologie et Préhistoire", *Zephyrus*, XLIX, pp. 3-36.
- SIP (1948): *La labor del Servicio de investigación prehistórica y su Museo en el año pasado 1947*. Valencia: Diput. Provincial.
- (1949): *La labor del Servicio de investigación prehistórica y su Museo en el año pasado 1948*. Valencia: Diput. Provincial.
- (1950): *La labor del Servicio de investigación prehistórica y su Museo en el año pasado 1949*. Valencia: Diput. Provincial.
- SOLER, N. (1986): "El Paleolítico superior de Davant Pau. Quaderns homenatge al Dr. Corominas", *Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles*, 2. Banyoles.
- SOLER, N. y MAROTO, J. (1987): "Els nivells d'ocupació del Paleolític Superior a la cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona)", *Cypsela*, VI, pp. 221-228.
- UTRILLA, P.; MONTES, L.; MAZO, C.; ALDAY, A.; RODANÉS, J. M.; BLASCO, M. F.; DOMINGO, R. y BEA, M. (2010): "El Paleolítico superior en la cuenca del Ebro a principios del siglo XXI. Revisión y novedades". En MANGADO, X. (ed.): *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI*. Monografies SERR, 8. Barcelona, pp. 23-62.
- VEGA TOSCANO, L. G. (1988): *El Paleolítico medio del sureste español y Andalucía Oriental*. Madrid: edit. Univ. Complutense.
- VEGA TOSCANO, L. G. y MARTÍN, P. (2006): "Análisis preliminar de las cadenas operativas en el material lítico procedente del nivel IV del Abrigo del Palomar (Yeste, Albacete)". En BAQUEDANO, E. y MAÍLLO, J. M. (eds.): *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera*. Zona Arqueológica, 7, pp. 396-405.
- VILLAYERDE, V. (2001): "El Paleolítico Superior. El tiempo de los cromañones. Periodizaciones y características". En VILLAYERDE, V. (ed.): *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Valencia, pp. 177-218.
- VILLAYERDE, V.; AURA, J. E. y BARTON, C. M. (1998): "The Upper paleolithic in Mediterranean Spain: A review of Current Evidence", *Journal of World Prehistory*, 12, (2), pp. 121-198.
- VILLAYERDE, V. y ROMÁN, D. (2004): "Avance al estudio de los niveles gravetienses de la Cova de les Cendres. Resultados de la excavación del sondeo (cuadros A/B/C-17) y su valoración en el contexto del Gravetiense Mediterráneo Ibérico", *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXV, pp. 19-59.
- VILLAYERDE, V.; ROMÁN, D.; IBORRA, M. P. y PÉREZ-RIPOLL, M. (2007-2008): "El Gravetiense de la vertiente mediterránea ibérica: Reflexiones a partir de las secuencias de la Cova de les Cendres (Moraira, Alicante)", *Veleia*, 24-25, pp. 445-468.